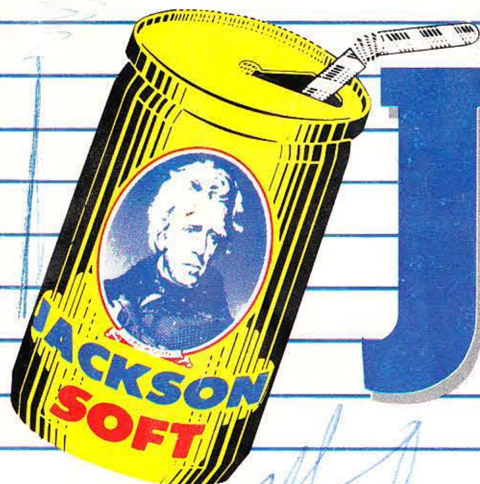
PC128 Olivetti Prodest • C16 & Commodore Plus 4




# JACKSON SOFT compilation

## PC128 Olivetti Prodest



**SUPERGAME:** FROGS

**PROGRAMMI:** BELLA ITALIA ★ CORSO PRATICO DI CODICE MORSE E TELEGRAFIA **ARTICOLI:** LE MANI SUL VIDEO ★ LA "MENTE" DEL COMPUTER

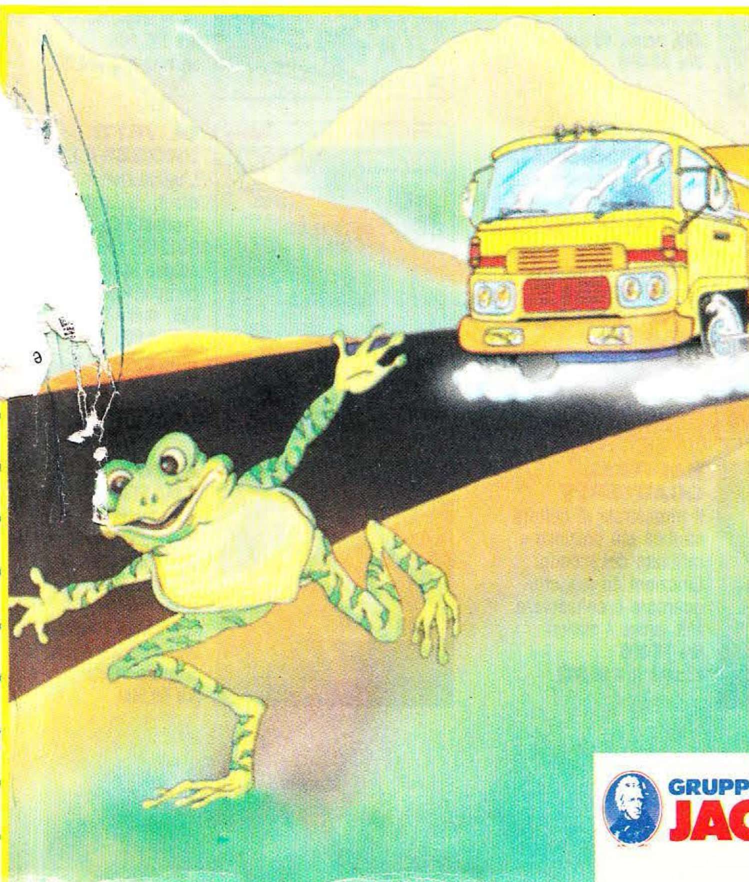
## C16 & Commodore Plus 4



**SUPERGAME:** HUSTLER

**PROGRAMMI:** CACCIATORI DI TESTE ★ ARCHIVIO **ARTICOLI:** LA ROUTINE DELLO SCROLL E I LORO SEGRETI ★ COME INVIARE ALLA STAMPANTE I DATI VISUALIZZATI DAI PROPRI PROGRAMMI

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70







GRUPPO EDITORIALE JACKSON

# ABBONARS

# SCOP

# LE RIVIST






**INDUSTRIA OGGI**
Il mensile dell'alta tecnologia nell'industria moderna: soluzioni applicative e nuovi orientamenti in R&S, produzione e servizi.
**Abb. annuo 10 numeri**
**lire 41.000**
**anzichè lire 50.000**



**ELETTRONICA OGGI**
La più autorevole rivista italiana di componenti, strumentazione ed elettronica professionale.
**Abb. annuo 20 numeri**
**lire 79.000**
**anzichè lire 100.000**



**EO NEWS**
Il primo e unico settimanale professionale italiano di elettronica, strumentazione e automazione, con una sezione interamente dedicata ai nuovi prodotti.
**Abb. annuo 40 numeri**
**lire 79.500**



**INFORMATICA OGGI MESE**
L'informatica professionale: dall'elaborazione dati all'office automation. Servizi speciali e anticipazioni esclusive della Silicon Valley.
**Abb. annuo 11 numeri**
**lire 40.000**
**anziché lire 49.500**



**INFORMATICA OGGI SETTIMANALE**
Il newsmagazine settimanale d'informatica professionale Jackson. In ogni numero, una sezione interamente dedicata ai nuovi prodotti hardware e software.
**Abb. annuo 40 numeri**
**lire 80.000**



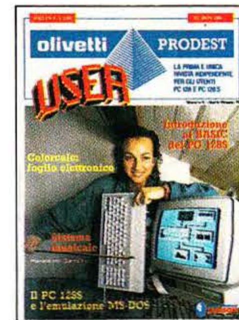
**PC WORLD MAGAZINE**
La prima e unica rivista italiana per gli utenti di personal computer IBM Olivetti e compatibili.
**Abb. annuo 11 numeri**
**lire 44.000**
**anzichè lire 55.000**
**Abb. annuo 11 numeri**
**PC W.Magazine + PC Floppy**
**lire 105.000**
**anzichè lire 132.000**



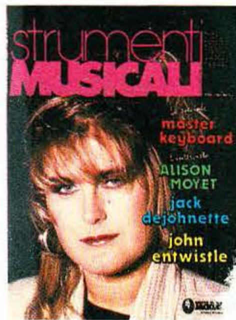
**NOI 128 & 64**
La rivista con disco o cassetta dei package professionali, modelli applicativi e giochi intelligenti.
**Abb. annu 11 num**
**(con cassett**
**anzichè lire**
**(con disco) l**
**anzichè lire**



**COMMODORE PROFESSIONAL**
La rivista professionale per gli utenti di Commodore Amiga, C128 e C64.
**Abb. annuo 10 numeri**
**lire 48.000**
**anzichè lire 60.000**



**OLIVETTI PRODEST U**
L'unica rivista utenti dei sist Prodest PC12 PC128S. Una all'uso indip completa.
**Abb. annuo 6 eri**
**lire 20.000**
**anziche lire 24.000**



**STRUM MUSIC**
Il mens profe mus ra ter r terviste le ultime rafiche.
**umeri**
**4.000**



**NAUTICAL QUARTERLY**
Il trimestrale di cultura nautica più prezioso e raffinato del mondo. Emozioni da leggere, guardare e conservare.
**Abb. annuo 4 numeri**
**lire 70.000**
**anzichè lire 80.000**



**AUTOMOBILE QUARTERLY**
Il trimestrale più prestigioso e raffinato del mondo, dedicato all'auto, alla sua storia, ai suoi miti.
**Abb. annuo 4 numeri nella versione lusso, con copertina rigida.**
**lire 69.500**

I È PIÙ COMODO

# RI TUTTE TE JACKSON.



**AUTOMAZIONE OGGI**
Robotica, controllo numerico, CAD/CAM, sistemi flessibili... problemi e soluzioni per la nuova automazione industriale.
**Abb. annuo 20 numeri lire 78.000 anzichè lire 100.000**



**TRASMISSIONE DATI E TELE-COMUNICAZIONI**
Il mensile dei sistemi e servizi di comunicazione, trasmissione dati e telematica. In collaborazione con Data Communications.
**Abb. annuo 11 numeri lire 44.000 anzichè lire 55.000**



**VIDEOTEL MAGAZINE**
La rivista dei nuovi servizi interattivi telematici: applicazioni, fornitori di informazione, utilizzo.
**Abb. annuo 6 numeri lire 20.000 anzichè lire 24.000**



**BIT**
La prima rivista europea, la più famosa e autorevole in Italia, di personal, home, business computer, software e accessori.
**Abb. annuo 11 numeri lire 43.000 anziché lire 55.000**



**COMPUTER GRAFICA & APPLICAZIONI**
La rivista della grafica e dell'immagine con il computer: applicazioni pratiche per l'industria, le professioni e i servizi. Dal CAD/CAM alla pubblicità.
**Abb. annuo 6 numeri lire 30.000 anzichè lire 36.000**



**SUPER COMMODORE 64 & 128**
La prima rivista con cassetta o disco, dei programmi dedicati agli utenti home computer Commodore 64 e 128.
**Abb. annuo 11 numeri (con cassetta) lire 66.000 anzichè lire 82.500**



**LA RIVISTA DI ATARI**
La prima e unica rivista per gli utenti italiani dei sistemi Atari.
**Abb. annuo 6 numeri lire 24.000 anzichè lire 30.000**



**COMPUSCUOLA**
L'informatica nella didattica: problemi esperienze e prospettive del computer nel mondo della scuola.
**Abb. annuo 10 numeri lire 32.000 anzichè lire 40.000**



**FARE ELETTRONICA**
La rivista per l'hobbista elettronico, il radioamatore, il riparatore radio-TV l'hardware dei personal computer.
**Abb. annuo 12 numeri lire 39.000 anzichè lire 48.000**




# LA TUA RIVISTA.

# ABBONARS

# RISP

# E TROVI L

È JACKSON LA TUA RIVISTA

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE PERIODICI
UFFICIO ABBONAMENTI
Via Rosellini, 12
20124 MILANO

## I PRIVILEGI RISERVATI AGLI ABBONATI JACKSON

**Agenda monografica Jackson.** L'agenda a scansione settimanale Jackson, oltre a riprendere la prestigiosa linea editoriale di Nautical Quarterly e Automobile Quarterly, ha carattere monografico e nell'edizione '88, è dedicata alla fabbricazione di un chip, con splendide immagini a colori.

*L'edizione 1988 sarà inviata soltanto a coloro che risulteranno regolarmente abbonati al 30 novembre 1987 ad almeno una rivista la cui tariffa di abbonamento sia superiore a lire 30.000*

Naturalmente chi sottoscriverà o rinnoverà l'abbonamento dopo tale data, acquisirà il diritto a ricevere automaticamente l'edizione '89.

L'agenda Jackson 1988 sarà posta in vendita anche in edicola.

**Risparmio assicurato.** Gli abbonati álle riviste Jackson possono contare su un duplice risparmio: una tariffa privilegiata, come indicato nella tabella e la garanzia del prezzo bloccato per l'intera durata del proprio abbonamento.

**Sconto 20% sui libri Jackson.** È questo un altro privilegio riservato agli abbonati Jackson: lo sconto del 20% su tutti i libri del catalogo Jackson, per acquisti effettuati fino al 29/2/1988 direttamente dall'editore.

Dopo tale data, e per tutta la durata dell'abbonamento, tale sconto sarà del 10%.

**Offerte speciali e riservate.** Nel corso dell'anno, periodicamente, saranno inviate alcune offerte speciali, che il Gruppo Editoriale Jackson riserverà ai soli abbonati. Tali offerte consentiranno l'acquisto di selezioni di libri, grandi opere e software, a condizioni particolarissime.

**Abbonarsi è facile!** Utilizzate il modulo di conto corrente postale già predisposto e/o la speciale "busta-abbonamenti" inseriti in questa rivista.

## LE TARIFFE DI ABBONAMENTO JACKSON 1987•1988

| RIVISTA | | NUMERI ANNUI | TARIFFE ABBONAMENTO |
|---|---|---|---|
| PROFESSIONALI | Industria oggi | 10 | L. 41.000 anzichè L. 50.000 |
| | Elettronica oggi | 20 | L. 79.000 anzichè L. 100.000 |
| | EO News Settimanale | 40 | L. 79.500 |
| | Automazione Oggi | 20 | L. 78.000 anzichè L. 100.000 |
| | Trasmissione dati e Telecomun. | 11 | L. 44.000 anzichè L. 55.000 |
| | Videotel Magazine | 6 | L. 20.000 anzichè L. 24.000 |
| | Informatica Oggi | 11 | L. 40.000 anzichè L. 49.500 |
| | Informatica Oggi Settimanale | 40 | L. 80.000 |
| | Computergrafica & Applicazioni | 6 | L. 30.000 anzichè L. 36.000 |
| PERSONAL E HOME COMPUTER | PC World Magazine | 11 | L. 44.000 anzichè L. 55.000 |
| | PC W.Magazine + PC Floppy | 11 | L. 105.000 anzichè L. 132.000 |
| | BIT | 11 | L. 43.000 anzichè L. 55.000 |
| | Supercom. 64 & 128 (cassetta) | 11 | L. 66.000 anzichè L. 82.500 |
| | Noi 128 & 64 (cassetta) | 11 | L. 70.000 anzichè L. 99.000 |
| | Noi 128 & 64 (disco) | 11 | L. 115.000 anzichè L. 143.000 |
| | Commodore Professional | 10 | L. 48.000 anzichè L. 60.000 |
| | Olivetti Prodest User | 6 | L. 20.000 anzichè L. 24.000 |
| | La rivista di Atari | 6 | L. 24.000 anzichè L. 30.000 |
| | Compuscuola | 10 | L. 32.000 anzichè L. 40.000 |
| HOBBY E TEMPO LIBERO | Fare Elettronica | 12 | L. 39.000 anzichè L. 48.000 |
| | Strumenti Musicali | 11 | L. 35.000 anzichè L. 44.000 |
| CULTURA E PRESTIGIO | Nautical Quarterly | 4 | L. 70.000 anzichè L. 80.000 |
| | Automobile Quarterly (solo nella versione lusso, con copertina rigida) | 4 | L. 69.500 |

**N.B. Per abbonamenti all'estero le tariffe dovranno essere raddoppiate. Non è prevista la spedizione via aerea.**

I È PIÙ FACILE

# ARMI
# A FORTUNA.

I FANTASTICI PREMI JACKSON



## REGOLAMENTO DEL CONCORSO

**1** – Il Gruppo Editoriale Jackson S.p.A. promuove un concorso a premi in occasione della Campagna Abbonamenti 87/88. **2** – Per partecipare è sufficiente sottoscrivere, entro il 31.3.1988, un abbonamento a una delle 21 riviste Jackson. **3** – Sono previsti 304 premi da sorteggiare fra tutti gli abbonati. **4** – 1° premio, un'automobile Volvo 480 ES (1721 cc.). Gli altri 303 premi consistono in 3 personal computer professionali Honeywell Bull e in 300 telefoni. **5** – Gli abbonati a più di una rivista avranno diritto, per l'estrazione, all'inserimento del proprio nominativo tante volte quante sono le testate sottoscritte. **6** – L'estrazione dei 304 premi in palio avverrà presso la Sede della Jackson entro il 30.5.1988. **7** – L'elenco dei vincitori, ad estrazione avvenuta, sarà pubblicato su almeno 10 delle riviste Jackson. La vincita inoltre, sarà comunicata con lettera raccomandata a ciascuno dei sorteggiati. **8** – I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 30 giorni dalla data dell'estrazione. **9** – Le spese di immatricolazione della Volvo 480 ES, nonchè l'eventuale controllo di manutenzione extragaranzia per i personal computer Honeywell Bull, saranno a carico dei rispettivi vincitori. **10** – I dipendenti, i familiari, i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.

**1 straordinaria Volvo 480 ES.**
Linea morbida, filante, tentatrice: 1721 generosi cc, una perfetta tenuta di strada. Neppure l'aria le resiste!

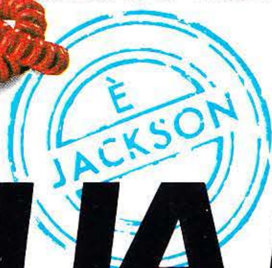
**3 favolosi Personal Computer professionali della Honeywell Bull.**
I personal computer della nuovissima generazione, annunciati per la prima volta in occasione dello SMAU 87.







**300 simpatici telefoni rossi.**
Realizzati appositamente per i vincitori del concorso Jackson, superleggeri, a tastiera, dotati della funzione di chiamata automatica.




# LA TUA RIVISTA.

# SOMMARIO

## PC 128



## C 16 & Plus 4




**DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE**
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Telefoni: (02) 68.03.68 - 68.00.54
68.80.951-2-3-4-5
Tlx 333436 GEJ IT

**SEDE LEGALE:**
Via G. Pozzone, 55 - 20121 Milano

**DIRETTORE RESPONSABILE:**
Giampietro Zanga

**COORDINAMENTO EDITORIALE:**
Angelo Cattaneo
Luca Zaninello

**GRAFICA E IMPAGINAZIONE:**
Wilma Germani

**FOTOCOMPOSIZIONE:**
GDB fotocomposizione - Milano

**STAMPA:**
Grafika 78 - Pioltello - Milano

**AUTORIZZAZIONE ALLA PUBBLICAZIONE:**
Trib. di Milano n. 49 dell'2-2-1987

Per la rivista non è prevista la sottoscrizione di abbonamenti

**PUBBLICITÀ**
Concessionario per l'Italia e l'Estero
J. Advertising s.r.l.
V.le Restelli, 5 - 20124 MILANO
Tel. (02) 68.82.895-68.80.606-68.87.233
Tlx 316213 REINA I

Concessionario esclusivo per la diffusione in Italia e Estero:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 MILANO

Spedizione in abbonamento postale Gruppo III/70
Prezzo della rivista L. 8.000
Numeri arretrati L. 16.000



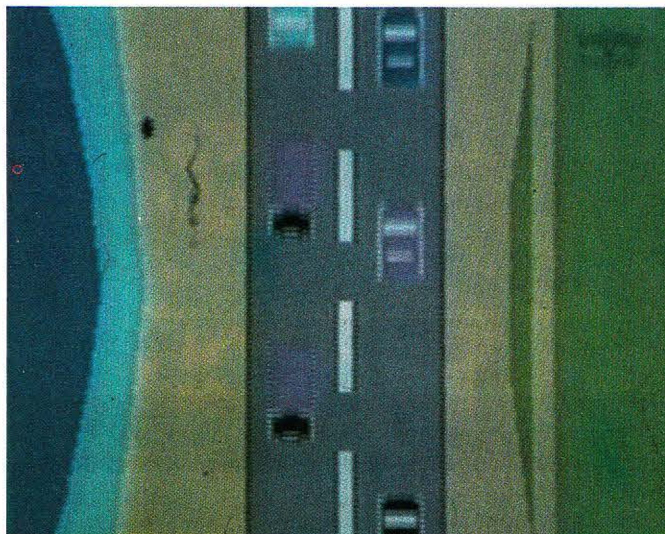




GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE PERIODICI

# ★ SUPERGAME PC128 Prodest ★

# FROGS



Questo secondo numero di Jackson Soft Compilation per PC 128 Olivetti Prodest, presenta uno dei giochi più famosi se non il più famoso gioco nella storia dei videogame la quale richiede colpo d'occhio, prontezza di riflessi, precisione e un pizzico di fortuna se possedete tutti i requisiti allora siete pronti per giocare con FROGS!!

### LA STORIA

Otto ranocchie devono ritornare a casa ma senza saperlo si sono allontanate di parecchio dal loro rifugio.
La strada presa per il ritorno non è delle più felici per le nostre amiche, ma purtroppo il tempo stringe e se non arrivano a casa in tempo una brutta punizione spetta loro.

### LE SCHERMATE

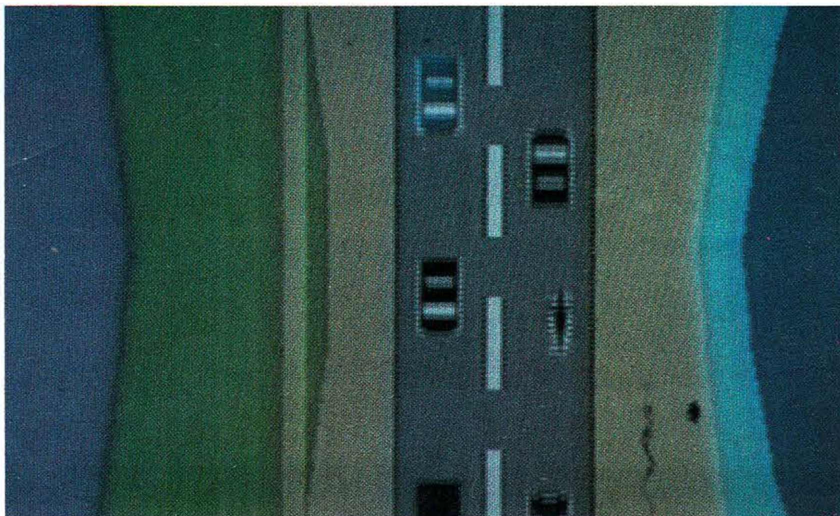
In questo eccezionale gioco per PC 128 Prodest le schermate sono tre.
Nella prima schermata bisogna portare ciascuna rana nelle barre mobili facendo attenzione a non farsi schiacciare dalle macchine e da non farsi mangiare dai serpenti e dalle aquile, per portare la rana in salvo bisogna metterla proprio nel centro della barra mobile, viceversa essa morirà.
Nel secondo schermo bisogna fare attenzione a non cadere nelle macchie di petrolio nello stesso tempo bisogna mangiare gli insetti sullo schermo per non rimanere senza forze ma non bisogna fare gli ingordi, la rana è in salvo quando si porta nel fiume a destra.
Nel terzo ed ultimo schemo bisogna prendere il treno oppure portarsi in alto a destra dello schermo.
In questo schermo bisogna fare attenzione agli insetti ed evitare le piante carnivore.
Naturalmente per passare da uno schermo ad un altro bisogna portare nello schermo precedente le rane in salvo.

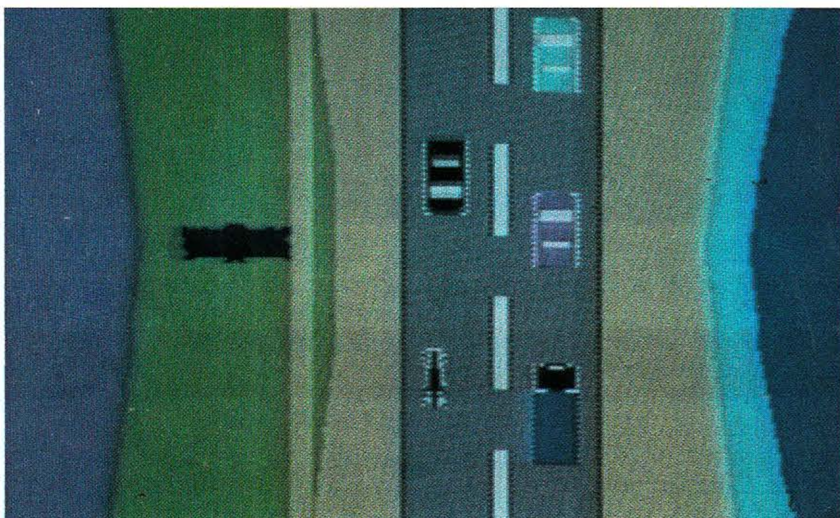
### LO SCHERMO

In tutti i momenti in basso allo schermo è visualizzato il punteggio ed il record, altre indicazioni sono: le rane in vita colore blu, le rane morte color rosso e le rane che passano lo schermo successivo color verde.

### INPUT DA TASTIERA

All'inizio del gioco è possibile scegliere il livello del gioco premere 0,1 o 2 e se si vuole giocare con la tastiera o con il joystick (premere C per tastiera e J per joystick).
Alla fine del gioco se si entra in classifica dei migliori bisogna digitare il nome o la sigla del giocatore e per fare un'altra partita bisogna premere il tasto C.







### COMANDI

Se si sceglie di giocare con la tastiera i comandi per muovere una rana sono i tasti cursore.

### STRATEGIA

Per portare più rane possibili in salvo e naturalmente per acquisire più punti in questo gioco è molto importante non essere precipitosi, un consiglio utile quando si giunge all'ultimo schermo, per salire sul treno è consigliabile prendere una breve rincorsa per non finire schiacciati.

### ISTRUZIONI PER IL CARICAMENTO

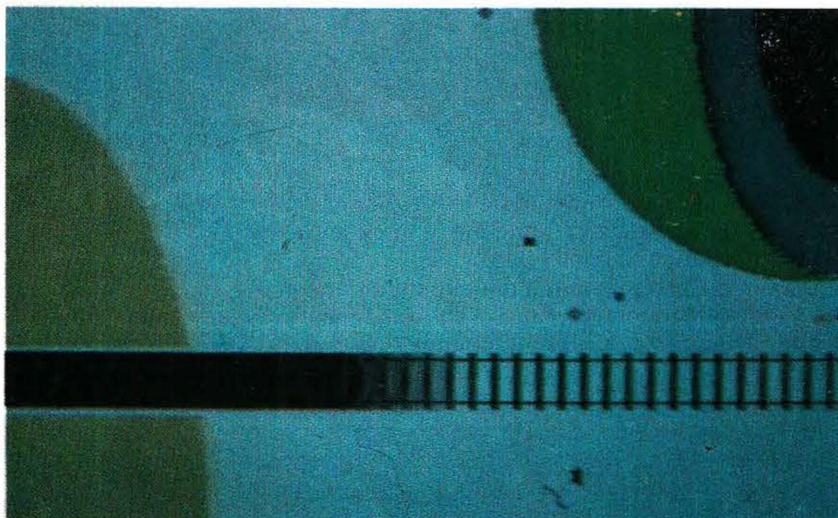
Appena acceso il computer premere il tasto 1 (per il BASIC).
Digitare DEVICE "cass:" premere ENTER, digitatare RUN "" premere ENTER e premere il play sul registratore.
Quando il caricamento è finito è importante premere STOP sul registratore per non rovinare la cassetta.

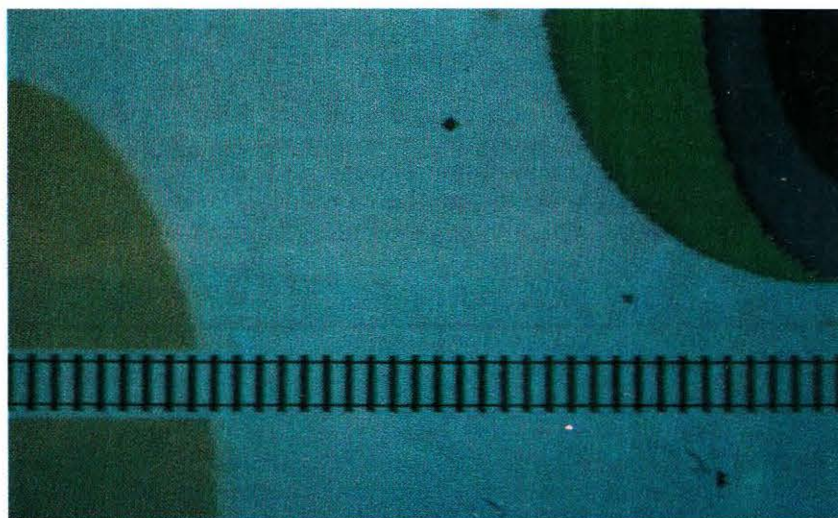


Il Gruppo Editoriale Jackson, proprietario esclusivo dei diritti per l'Italia di questo gioco, invita i lettori che ne fossero a conoscenza, a segnalare l'esistenza di eventuali altre pubblicazioni contenenti questo stesso gioco, alla redazione della nostra rivista.
Le prime tre segnalazioni saranno convenientemente compensate.



# FROGS





# GUIDA AL CARICAMENTO DEI PROGRAMMI

I programmi presentati sono caricabili sia battendoli direttamente da tastiera, che utilizzando la cassetta allegata.
Per il caricamento del nastro, battere il comando "LOAD" ed attendere il messaggio OK.
Battere il comando RUN per lanciare il programma. Salvo diversa indicazione, i programmi girano indifferentemente nei due linguaggi Basic disponibili (opzioni 1/2 del menu iniziale).
Per evitare eccessiva usura del nastro premere il tasto stop del registratore al termine di ogni caricamento.

# BELLA ITALIA

La serie di numeri inserita nelle istruzioni DATA di questo programma, contiene le coordinate per disegnare i contorni dell'Italia.
Così com'è il programma è più che altro dimostrativo, tuttavia la parte principale che disegna l'Italia può essere inserita in altri programmi di tipo didattico, di quiz, ecc.
Il disegno dell'Italia viene realizzato in tre colori, per eliminare questo effetto basta togliere dal programma le linee 180 e 190 e stabilire il colore assegnando il codice corrispondente alla variabile C (linea 140).
Il punto di inizio del disegno, invece, dipende dai valori assegnti alle variabili X e Y (linee 110 e 120).
Infine, cambiando i codici contenuti nelle istruzioni DATA in fondo al programma, è possibile disegnare sullo schermo un'altra nazione o dei disegni di diverso genere, i codici dei punti da disegnare su una linea possono essere compresi tra 1 e 319 mentre lo 0 indica al programma che deve incrementare il disegno di una linea.

```
10 '************************
20 '*                      *
30 '*       ITALIA         *
40 '*                      *
50 '************************
60 '
70 SCREEN7,0,0
80 CLS
90 FOR A=0 TO 13
100 BEEP:NEXT A
110 X=80
120 Y=30
130 RESTORE 250
140 K=0:C=2
150 READ D:K=K+1
160 IF D=999 THEN 230
170 IF D=0 THEN Y=Y+1:GOTO 220
180 IF K>220 THEN C=7
190 IF K>375 THEN C=1
200 D=D-52
210 PSET (X+D,Y),C
220 GOTO 150
230 COLOR 15
240 END
250 DATA 94,0,88,89,91,92,93,0,86,87,88,
90,93,0,82,83,85,94,0,81,83,84,95,0
260 DATA 79,82,96,97,98,99,0,78,80,81,10
0,101,102,103,0,64,65,72,78,104,105,0
270 DATA 64,65,71,73,74,75,76,77,78,103,
0,64,66,71,103,104,0
280 DATA 63,67,68,70,105,0,59,61,62,68,7
0,104,0,54,55,56,57,58,60,69,104,0
290 DATA 53,101,104,0,54,100,101,102,103
,104,105,0,55,100,101,106,107,0
300 DATA 55,99,107,0,56,95,96,97,98,0,55
,94,0,54,94,0
310 DATA 52,53,94,0,52,95,0,53,95,0,53,9
6,0,54,94,95,96,0,53,94,0
320 DATA 53,94,0,53,94,0,53,67,68,69,94,
0,53,65,66,70,71,94,0
330 DATA 54,55,64,72,73,95,0,56,57,58,59
,63,73,74,95,0,59,62,75,76,96,0
340 DATA 59,62,77,97,0,58,59,60,61,78,98
,0,78,99,100,0,79,101,0,79,102,0
350 DATA 79,103,0,79,104,105,0,80,105,0,
80,105,0,81,106,0,81,106,0,75,81,107,0
360 DATA 81,82,107,0,83,107,0,77,78,79,8
3,107,0,79,84,108,0,76,85,108,0
370 DATA 86,109,0,86,87,88,110,0,83,85,8
9,111,0,90,112,0,90,113,114,0
380 DATA 91,92,115,0,93,116,117,0,94,118
,119,122,123,124,125,0,94,120,121,126,0
390 DATA 95,125,0,96,124,0,97,124,0,98,9
9,125,126,0,69,100,102,103,127,128,129
400 DATA 0,62,69,101,104,105,106,107,130
,0,61,67,68,70,71,108,131,132,133,0
410 DATA 66,72,108,134,135,0,60,65,71,10
9,136,0
420 DATA 60,61,62,63,64,72,109,110,111,1
37,138,0,60,72,109,112,139,140,0
430 DATA 60,61,72,107,113,114,115,141,14
2,0,62,73,112,113,116,134,135,143,0
440 DATA 62,73,110,117,133,136,144,0,62,
72,117,132,137,138,139,140,145,0
450 DATA 62,72,117,132,142,146,0,63,71,1
17,118,131,143,147,0
460 DATA 62,72,119,122,131,143,146,0,62,
72,120,121,123,130,143,144,146,0
470 DATA 62,72,123,124,131,145,146,0,63,
72,124,130,0,63,72,124,130,0
480 DATA 62,63,72,125,130,0,62,71,125,13
1,132,133,0,61,71,126,134,0
490 DATA 61,71,126,135,0,61,71,127,135,0
,59,61,67,68,69,71,127,135,0
500 DATA 62,66,70,127,135,0,61,63,66,127
,135,0,63,64,65,128,133,134,135,0
510 DATA 128,132,0,128,131,0,125,126,127
,131,0,118,126,131,0,116,126,131,0
520 DATA 126,130,131,0,118,125,129,0,122
,124,125,128,0
530 DATA 103,117,120,121,122,124,128,0,9
8,101,102,103,114,115,116,118,119
540 DATA 122,124,128,0,92,97,99,100,104,
105,109,110,111,112,113,121,124,125
550 DATA 126,127,0,94,96,106,107,108,120
,0,96,120,0,96,119,0,97,119,0
560 DATA 98,99,100,101,119,0,102,103,118
,0,104,118,0,105,106,118,0
570 DATA 107,108,120,0,109,110,111,112,1
21,0,113,120,0,114,119,0
580 DATA 91,114,115,118,119,0,92,116,117
,0,999
```




# CORSO PRATICO DI CODICE MORSE E TELEGRAFIA

*di A. Pelligrini*

*caricare il programma con il BASIC 2 del PC 128*

Fino dagli albori della civiltà si è sentito il bisogno comunicare rapidamente ed a grande distanza, ma solo oggi si può dire che questo problema sia stato completamente risolto dai moderni mezzi di counicazione. Questi tuttavia sono una recente conquista per il genere umano, che solo duecento anni fa era ancora alla ricerca di soluzioni valide per risolvere questo problema. A quel tempo infatti i sistemi di comunicazione erano esclusivamente di tipo ottico e permettavano di coprire solo brevi distanze. Con l'invenzione della Pila di Alessandro Volta, divenne possibile sfruttare la velocità della corrente elettrica che copre 300.000 Km/sec. Il primo che riuscì ad utilizzarla fu l'americano Samuele Morse che costruì il primo telegrafo elettrico capace di trasmettere e ricevere l'alfabeto da lui stesso preparato. Questo apparecchio scriveva su di una striscia di carta una serie di punti e di linee, alle quali veniva dato un valore convenzionale. Questo apparato negli anni venne via via perfezionato fino a quando nel 1896, Guglielmo Marconi riuscì ad eliminare la necessità dei collegamenti elettrici fra due stazioni telegrafiche. Nacque così la radiotelegrafia. Con la grossa novità della ricezione audio. L'alfebeto Morse non venne più ricevuto tramite una striscia di carta, ma sotto forma di suoni più o meno prolungati. Questo sistema di comunicazione, per quanto poco agevole, è tuttora impiegato in quanto consente di coprire grandi distanze anche con radio di ridotta potenza. Inoltre, volendo sostenere l'esame per diventare radioamatore, è necessario essere in grado di trasmettere e ricevere segnali Morse.

Molti, volendo prepararsi per questa prova, si trovano in grave difficoltà poiché inizialmente difficile mantenere della giusta lunghezza sia la durata del punto sia quella della linea, ma soprattutto l'intervallo temporale che separa due caratteri, due parole o un punto da una linea.

Il programma che qui presentiamo vuole aiutarvi nel risolvere questo genere di problema. Infatti vi permette di ascoltare la trasmissione corretta di testi di varia lunghezza. Per trarre i maggiori benefici da questo software è bene che seguiate le indicazioni nel seguito riportate.

Anzitutto è importante non utilizzare per la ricerca la sequenza di punti e linee che il vostro PC128 stamperà sullo schermo, in quanto dovrete allenarvi a riconoscerla ad "orecchio". Inoltre la stampa dei punti e delle linee non è contemporanea alla loro trasmissione acustica e ciò può essere fonte di disturbo. Abituatevi invece a controllare l'intero messaggio che avete ricevuto ad udito con quanto viene stampato su video. Ciò vi sarà utile per familiarizzare anche con messaggi scritti in Morse.

Non preoccupatevi inizialmente di ricevere lunghi messaggi. Insistete piuttosto sulla ricerzione di singoli caratteri. Solo quando non incontrerete più alcuna difficoltà passate alla ricezione di parole. Tuttavia, prima di utilizzare quelle che il calcolatore vi propone, esercitatevi a ricevere solo delle sillabe insistendo sulle sequenze di lettere che vi risultano ostiche. Per questo esercizio utilizzate l'opzione che permette di tradurre in Morse un testo qualsiasi (se studiate insieme ad un amico fate in modo che sia lui a decidere cosa trasmettervi).

Una volta acquisita dimestichezza nel ricevere ad udito anche le frasi che il calcolatore vi propone, vi consigliamo per terminare la vostra preparazione di munirvi di un tasto telegrafico corredato di segnalatore acustico e di provare a trasmettere delle intere parole. Scoprirete, a parte qualche difficoltà iniziale, che l'avere nelle orecchie la "musica" che contradistingue la codifica dei vari caratteri vi aiuterà notevolmente.

Buon lavoro!

### NOTE SULLA TRASMISSIONE TELEGRAFICA

Per fare il punto, bisogna tenere abbassato il tasto telegrafico per un attimo, mentre per fare la linea, occorre tenerlo abbassato per un tempo tre volte maggiore. Lo spazio fra i segnali di una stessa lettera deve essere brevissimo e cioè lungo quanto un punto. Lo spazio fra due lettere deve essere lungo quanto una linea mentre lo spazio fra due parole deve essere di durata pari a cinque volte quella del punto.
L'esatta conoscenza degli intervalli è necessaria per poter distinguere una lettera dall'altra e una parola dall'altra.

| | |
|---|---|
| E . | T - |
| I .. | M -- |
| S ... | O --- |
| H .... | W .-- |
| A .- | N -. |
| U ..- | D -.. |
| V ...- | B -... |
| R .-. | K -.- |
| L .-.. | Y -.-- |
| P .--. | X -..- |
| F ..-. | Q --.- |
| J .--- | C -.-. |
| G --. | Z --.. |
| 1 .---- | 6 -.... |
| 2 ..--- | 7 --... |
| 3 ...-- | 8 ---.. |
| 4 ....- | 9 ----. |
| 5 ..... | 0 - |
| . .. .. .. | ; -.-.-. |
| , .-.-.- | : ---... |
| ? ..--.. | ! --..-- |
| (o) -.--.- | - -...- |
| / -..-.- | " .-..-. |
| ' .----. | |

```
1 DIMC$(128),S$(128):FOR I=0TO127:C$(I)="":NEXTI:C$(65)="L12DOPL36DOL36P":S$(65)=".- "'A
2 GOSUB1000:GOSUB1101:C$(66)="L36DOL12PDOPDOPDOL36P":S$(66)="-... "'B
3 C$(67)="L36DOL12PDOPL36DOL12PDOL36P":S$(67)="-.-. "'C
4 C$(68)="L36DOL12PDOPDOL36P":S$(68)="-.. "'D
5 C$(69)="L12DOL36P":S$(69)=". "'E
6 C$(70)="L12DOPDOPL36DOL12PDOL36P":S$(70)="..-. "'F
7 C$(71)="L36DOL12PL36DOL12PDOL36P":S$(71)="--. "'G
8 C$(72)="L12DOPDOPDOPDOL36P":S$(72)=".... "'H
9 C$(73)="L12DOPDOL36P":S$(73)=".. "'I
10 C$(76)="L12DOPL36DOL12PDOPDOL36P":S$(76)=".-.. "'L
11 C$(77)="L36DOL12PL36DOL36P":S$(77)="-- "'M
12 C$(78)="L36DOL12PDOL36P":S$(78)="-. "'N
13 C$(79)="L36DOL12PL36DOL12PL36DOL36P":S$(79)="--- "'O
14 C$(80)="L12DOPL36DOL12PL36DOL12PDOL36P":S$(80)=".--. "'P
15 C$(81)="L36DOL12PL36DOL12PDOPL36DOL36P":S$(81)="--.- "'Q
16 C$(82)="L12DOPL36DOL12PDOL36P":S$(82)=".-. "'R
17 C$(83)="L12DOPDOPDOL36P":S$(83)="... "'S
18 C$(84)="L36DOL36P":S$(84)="- "'T
19 C$(85)="L12DOPDOPL36DOL36P":S$(85)="..- "'U
20 C$(86)="L12DOPDOPDOPL36DOL36P":S$(86)="...- "'V
21 C$(90)="L36DOL12PL36DOL12PDOPDOL36P":S$(90)="--.. "'Z
22 C$(89)="L36DOL12PDOPL36DOL12PL36DOL36P":S$(89)="-.-- "'Y
23 C$(74)="L12DOPL36DOL12PL36DOL12PL36DOL36P":S$(74)=".--- "'J
24 C$(75)="L36DOL12PDOPL36DOL36P":S$(75)="-.- "'K
25 C$(88)="L36DOL12PDOPDOPL36DOL36P":S$(88)="-..- "'X
26 C$(87)="L12DOPL36DOL12PL36DOL36P":S$(87)=".-- "'W
27 FOR T=65TO90:S$(T+32)=S$(T):NEXT T
31 C$(97)="L12DOPL36DOL36P":'A .-
32 C$(98)="L36DOL12PDOPDOPDOL36P":'B -...
33 C$(99)="L36DOL12PDOPL36DOL12PDOL36P":'C-.-.
34 C$(100)="L36DOL12PDOPDOL36P":'D -..
35 C$(101)="L12DOL36P":'E .
36 C$(102)="L12DOPDOPL36DOL12PDOL36P":'F ..-.
37 C$(103)="L36DOL12PL36DOL12PDOL36P":'G --.
38 C$(104)="L12DOPDOPDOPDOL36P":'H ....
39 C$(105)="L12DOPDOL36P":'I ..
40 C$(108)="L12DOPL36DOL12PDOPDOL36P":'L .-..
41 C$(109)="L36DOL12PL36DOL36P":'M
42 C$(110)="L36DOL12PDOL36P":'N -.
43 C$(111)="L36DOL12PL36DOL12PL36DOL36P":'O---
44 C$(112)="L12DOPL36DOL12PL36DOL12PDOL36P":'P .--.
45 C$(113)="L36DOL12PL36DOL12PDOL36DOL36P":'Q--.-
46 C$(114)="L12DOPL36DOL12PDOL36P":'R .-.
47 C$(115)="L12DOPDOPDOL36P":'S ...
48 C$(116)="L36DOL36P":'T -
49 C$(117)="L12DOPDOPL36DOL36P":'U ..-
50 C$(118)="L12DOPDOPDOPL36DOL36P":'V ...-
51 C$(122)="L36DOL12PL36DOL12PDOPDOL36P":'Z--..
52 C$(121)="L36DOL12PDOPL36DOL12PL36DOL36P":'-.-- Y
53 C$(106)="L12DOPL36DOL12PL36DOL12PL36DOL36P":'.--- J
54 C$(107)="L36DOL12PDOPL36DOL36P":' K -.-
55 C$(120)="L36DOL12PDOPDOPL36DOL36P":'X -..-
```

```
56 C$(119)="L12DOPL36DOL12PL36DOL36P":'W
.--
57 C$(32)="L12PL36P":S$(32)=" "'" " SPAZ
IO
58 C$(46)="L12DOPDOL36PL12DOPDOL36PL12DO
PDOL36P":S$(46)=".. .. .. "'"." PUNTO
59 C$(59)="L12DOPPL36PL12DOPPL36PL12DOPP
L36P":S$(59)=". . . "'";".
60 C$(58)="L36DOL12PL36DOL12PL36DOL12PDO
PDOPDOL36P":S$(58)="---... "'":"
61 C$(44)="L12DOPL36DOL12PDOPL36DOL12PDO
PL36DOL36P":S$(44)=".-.-.- "'","
62 C$(49)="L12DOPL36DOL12PL36DOL12PL36DO
L12PL36DOL36P":S$(49)=".---- "'"1"
63 C$(50)="L12DOPDOPL36DOL12PL36DOL12PL3
6DOL36P":S$(50)="..---"'"2"
64 C$(51)="L12DOPDOPDOPL36DOL12PL36DOL36
P":S$(51)="...-- "'"3"
65 C$(52)="L12DOPDOPDOPDOPL36DOL36P":S$(
52)="....- "'"4"
66 C$(53)="L12DOPDOPDOPDOPDOL36P":S$(53)
="..... "'"5"
67 C$(48)="L36DOL36P":S$(48)="- "'"0"
68 C$(54)="L36DOL12PDOPDOPDOPDOL36P":S$(
54)="-.... "'"6"
69 C$(55)="L36DOL12PL36DOL12PDOPDOPDOL36
P":S$(55)="--... "'"7"
70 C$(56)="L36DOL12PL36DOL12PL36DOL12PDO
PDOL36P":S$(56)="---.. "'"8"
71 C$(57)="L36DOL12PL36DOL12PL36DOL12PL3
6DOL12PDOL36P":S$(57)="----. "'"9"
72 C$(63)="L12DOPDOPL36DOL12PL36DOL12PDO
PDOL36P":S$(63)="..--.. "'"?"
73 C$(33)="L36DOL12PL36DOL12PDOPDOPL36DO
L12PL36DOL36P":S$(33)="--..-- "'"!"
74 C$(40)="L36DOL12PDOPL36DOL12PL36DOL12
PDOPL36DOL36P":S$(40)="-.--.- "'"( o )"
75 C$(41)="L36DOL12PDOPL36DOL12PL36DOL12
PDOPL36DOL36P":S$(41)=S$(40)'"( o )"
77 C$(45)="L36DOL12PDOPDOPDOPDOPL36DOL36
P":S$(45)="-....- "'"-"
78 C$(47)="L36DOL12PDOPDOPL36DOL12PDOL36
P":S$(47)="-..-. "'"/"
79 C$(34)="L12DOPL36DOL12PDOPDOPL36DOL12
PDOL36P":S$(34)=".-..-. "'VIRGOLETTE "
80 C$(39)="L12DOPL36DOL12PL36DOL12PL36DO
L12PL36DOL12PDOL36P":S$(39)=".----. "'"'
99 GOTO 198:'----------
100 CLS:SCREEN6,1,1:LOCATE1,5:INPUT "TES
TO";P$
130 FORJ=1TOLEN(P$):Q=ASC(MID$(P$,J,1)):
PLAYC$(Q):PRINTS$(Q);:NEXTJ
135 LOCATE1,2:INPUT"DI NUOVO [S/N]";S$:I
FS$="S"THEN100ELSE220
140 FORJ=1TOLEN(P$):PRINTS$(ASC(MID$(P$,
J,1)));:NEXTJ:PRINT
198 CLS:LOCATE19,4:PRINT"J A C K S O N"
199 LOCATE15,2:PRINT"IMPARIAMO LA TELEGR
AFIA":LOCATE16,3:PRINT"CON  LE  COMPILAT
IONS"
200 SCREEN0,12,12:LINE(30,150)-(30,0):LI
NE(30,30)-(0,80):LINE(30,30)-(60,80)
210 LINE(0,150)-(319,150):BOX(60,150)-(1
40,110):LINE(30,140)-(60,140)
211 BOX(200,150)-(250,140):LINE(200,140)
-(205,135):LINE(250,140)-(245,135)
212 LINE(205,135)-(245,135):LINE(140,145
)-(200,145):LINE(247,137)-(280,137)
213 LINE(280,137)-(280,135):LINE(275,135
)-(285,135):BOX(85,132)-(115,115)
214 LINE(100,130)-(88,118):LOCATE5,23,0:
PRINT"PREMI UN TASTO PER CONTINUARE"
215 IF""=INKEY$THEN CQ=RND:GOTO215
220 CLS:SCREEN7,0,0:LOCATE5,5:PRINT"<1>
TRADUZIONE IN MORSE"
230 LOCATE9,6:PRINT"DI UN BREVE TESTO"
240 LOCATE5,8:PRINT"<2> TRADUCI ALCUNI C
ARATTERI"
250 LOCATE9,9:PRINT"DA MORSE IN ITALIANO
"
260 LOCATE5,11:PRINT"<3> TRADUCI ALCUNE
PAROLE"
270 LOCATE9,12:PRINT"DA MORSE IN ITALIAN
O"
280 LOCATE5,14:PRINT"<4> TRADUCI UN BREV
E TESTO"
290 LOCATE9,15:PRINT"DA MORSE IN ITALIAN
O"
300 LOCATE5,17:PRINT"<5> TAVOLA DI DECOD
IFICA"
310 LOCATE9,18:PRINT"DEI CARATTERI MORSE
"
320 LOCATE5,22:INPUT"SCELTA";S$:IF ASC(S
$)>53 OR ASC(S$)<49 THEN220
330 IF S$="1"THEN 100
340 IF S$="2"THEN 400
350 IF S$="3"THEN 500
355 IF S$="4"THEN 600
360 IF S$="5"THEN 700ELSE220
400 A=INT(RND*127):IF LEN(C$(A))=0 OR A=
32THEN400
410 CLS:SCREEN0,2,2:LOCATE1,5:P$=CHR$(A)
420 FORJ=1TOLEN(P$):Q=ASC(MID$(P$,J,1)):
PLAYC$(Q):PRINTS$(Q);:NEXTJ
430 LOCATE1,2:INPUT"CHE CARATTERE E'";S$
:IFS$=CHR$(A)THEN460
431 IF A>90 THENA=A-32
432 IFASC(S$)>90THENS$=CHR$(ASC(S$)-32)
433 IFS$=CHR$(A)THEN460
440 LOCATE1,10:PRINT"HAI SBAGLIATO!":PRI
NT"LA RISPOSTA ESATTA E' ";CHR$(A)
450 PRINT:INPUT"DI NUOVO [S/N]";S$:IF S$
="S" THEN400ELSE220
460 LOCATE1,10:PRINT"HAI DETTO BENE !":G
OTO450
500 A=INT(RND*100)
510 CLS:SCREEN0,11,11:LOCATE1,5:P$=P$(A)
520 FORJ=1TOLEN(P$):Q=ASC(MID$(P$,J,1)):
PLAYC$(Q):PRINTS$(Q);:NEXTJ
530 LOCATE1,2:INPUT"CHE PAROLA E'";S$:IF
S$=P$(A)THEN560
540 LOCATE1,10:PRINT"HAI SBAGLIATO!":PRI
NT"LA RISPOSTA ESATTA E' ";P$(A)
550 PRINT:INPUT"DI NUOVO [S/N]";S$:IF S$
="S" THEN500ELSE220
560 LOCATE1,10:PRINT"HAI DETTO BENE !":G
OTO550
600 A=INT(RND*10)
610 CLS:SCREEN0,9,9:LOCATE1,5:P$=F$(A)
620 FORJ=1TOLEN(P$):Q=ASC(MID$(P$,J,1)):
PLAYC$(Q):PRINTS$(Q);:NEXTJ
630 LOCATE1,2:INPUT"DIMMI QUELLO CHE HAI
 CAPITO";S$:IFS$=F$(A)THEN660
640 LOCATE1,19:PRINT"HAI SBAGLIATO!":PRI
NT"LA RISPOSTA ESATTA E' ";F$(A)
650 PRINT:INPUT"DI NUOVO [S/N]";S$:IF S$
="S" THEN600ELSE220
660 LOCATE1,19:PRINT"HAI DETTO BENE !":G
OTO650
700 CLS:SCREEN0,15,15
701 FORI=65TO90STEP4:LOCATE0,(I-65)/4:PR
INTCHR$(I);"  ";S$(I);:LOCATE9,(I-65)/4:
PRINTCHR$(I+1);"  ";S$(I+1);
705 IFI+2<91THEN LOCATE18,(I-65)/4:PRINT
CHR$(I+2);"  ";S$(I+2);:LOCATE27,(I-65)/
4:PRINTCHR$(I+3);"  ";S$(I+3)
706 AA=INT((I-65)/4):NEXT
707 LOCATE18,AA:PRINT"0";"  ";S$(48);:LO
CATE27,AA:PRINT"1";"  ";S$(49):AA=AA+1
```

```
710 FOR I=50 TO57 STEP4:PRINTCHR$(I);"
";S$(I);:LOCATE9,AA:PRINTCHR$(I+1);"  ";
S$(I+1);
711 LOCATE18,AA:PRINTCHR$(I+2);"  ";S$(I
+2):LOCATE27,AA:AA=AA+1:PRINTCHR$(I+3);"
 ";S$(I+3):NEXT
712 PRINT"?";"  ";S$(63);:LOCATE13,AA:PR
INT";";"  ";S$(59);
713 LOCATE26,AA:PRINT":";"  ";S$(58):AA=
AA+1
714 PRINT"/";"  ";S$(47);:LOCATE13,AA:PR
INT".";"  ";S$(46);
715 LOCATE26,AA:PRINT"-";"  ";S$(45):AA=
AA+1
716 PRINT",";"  ";S$(44);:LOCATE13,AA:PR
INT"!";"  ";S$(33);
717 LOCATE26,AA:PRINTCHR$(34);"  ";S$(34
):AA=AA+1
720 PRINT"( o )  ",S$(40)
740 PRINT:PRINT"PREMI UN TASTO PER CONTI
NUARE"
790 IF""=INKEY$THEN C0=RND:GOTO790
799 GOTO 226
1000 DIMP$(101):P$(0)="TEMI"
1001 P$(1)="OSSO"
1002 P$(2)="METTI"
1003 P$(3)="MISTO"
1004 P$(4)="ESSI"
1005 P$(5)="TEMO"
1006 P$(6)="TEMO"
1007 P$(7)="MOSCHE"
1008 P$(8)="TESTE"
1009 P$(9)="NOTTE"
1010 P$(10)="TANE"
1011 P$(11)="SCHIETTA"
1012 P$(12)="STAMANE"
1013 P$(13)="SOMMESSSA"
1014 P$(14)="TOSSICHE"
1015 P$(15)="TENENTE"
1016 P$(16)="ANTESTANTE"
1017 P$(17)="NIENTEMENO"
1018 P$(18)="NONNA"
1019 P$(19)="ANIMA"
1020 P$(20)="MOMENTO"
1021 P$(21)="SMUSSATO"
1022 P$(22)="ADDOSSO"
1023 P$(23)="DEMENTE"
1024 P$(24)="DISCHIUSO"
1025 P$(25)="ANDIAMO"
1026 P$(26)="VASTO"
1027 P$(27)="VEDUTA"
1028 P$(28)="VIVANDA"
1029 P$(29)="BABBEO"
1030 P$(30)="BUSSE"
1031 P$(31)="DEBBO"
1032 P$(32)="BABBUINO"
1033 P$(33)="NABABBO"
1034 P$(34)="MAMMA"
1035 P$(35)="EVASO"
1036 P$(36)="TRAFORARE"
1037 P$(37)="TRECENTOVENTITRE"
1038 P$(38)="FARFUGLIARE"
1039 P$(39)="ONNIVORO"
1040 P$(40)="MAGNESITE"
1041 P$(41)="DARWIN"
1042 P$(42)="WUTTEMBOCH"
1043 P$(43)="APPROFITTO"
1044 P$(44)="STUOJA"
1045 P$(45)="JOJO"
1046 P$(46)="ZAZZERE"
1047 P$(47)="ZUZZERELLONE"
1048 P$(48)="TRANSISTOR"
1049 P$(49)="COMPUER"
1050 P$(50)="SOFTWARE"
1051 P$(51)="HARDWARE"
1052 P$(52)="PARTENOPEA"
1055 P$(55)="SESSO"
1056 P$(56)="SASSO"
1057 P$(57)="SENO"
1058 P$(58)="COSCIE"
1059 P$(59)="TROTTARE"
1060 P$(60)="TENTATORE"
1061 P$(61)="QUACQUERO"
1062 P$(62)="QUINQUENNALE"
1063 P$(63)="QUARANTAQUATTRO"
1064 P$(64)="YOSEMITE"
1065 P$(65)="XENON"
1066 P$(66)="TOKEN"
1067 P$(67)="POKE"
1068 P$(68)="PEEK"
1069 P$(69)="NEXT"
1070 P$(70)="EXEC"
1071 P$(71)="STICK"
1072 P$(72)="INKEY"
1073 P$(73)="ACCACIELLE"
1074 P$(74)="BOX"
1075 P$(75)="SMUSSO"
1076 P$(76)="RASPARE"
1077 P$(77)="RAGGRUMARE"
1078 P$(78)="TAZZA"
1079 P$(79)="ZAPPA"
1080 P$(80)="RAZZA"
1081 P$(81)="PUZZA"
1082 P$(82)="TROTTO"
1083 P$(83)="TETTO"
1084 P$(84)="TATTO"
1085 P$(85)="RATTO"
1086 P$(86)="LILLA"
1087 P$(87)="LOLITA"
1088 P$(88)="FARFUGLIA"
1089 P$(89)="EFFE"
1090 P$(90)="FORFETTOARIO"
1091 P$(91)="CICCIA"
1092 P$(92)="COCCA"
1093 P$(93)="ACCA"
1094 P$(94)="CACCA"
1095 P$(95)="YOU"
1096 P$(96)="YUNG"
1097 P$(97)="YESTERDAY"
1098 P$(98)="JONNY"
1099 P$(99)="TIKET"
1100 P$(100)="YOUR":RETURN
1101 DIMF$(12):F$(0)="STAI IMPARANDO LA
TELEGRAFIA CON L'HOME-COMPUTER OLIVETTI
PRODEST PC128"
1102 F$(1)="ANNIBALE FUVINTO DA SCIPIONE
 L'AFRICANO A ZAMA COME SI DICE NELLA VI
TA DI SCIPIONE L'AFRICANO"
1103 F$(2)="L'AMORE E' LA RADICE PROFOND
A DI OGNI ESSERE UMANO"
1104 F$(3)="QUESTO E' IL CORSO DI TELEGR
AFIA CHE TI OFFRE LA JACKSON. SPERIAMO C
HE TI PIACCIA E TI SERVA"
1105 F$(4)="ORA TRASMETTO UNA PAROLA DIF
FICILE: PRECIPITEVOLISSIMEVOLMENTE"
1106 F$(5)="FACCIAMO UN PO' DI CONTI: 47
500-237 FA 47263. PIGRECO VALE 3.1415926
54"
1107 F$(6)="ONLY YOU E' VERAMENTE UNA CA
NZONE DELIZIOSA"
1108 F$(7)="CHE FATICA STUDIARE LA TELEG
RAFIA!!!! VERO????"
1109 F$(8)="IL CANTO DEL MERLO E' VERAME
NTE PIACEVOLE MA QUELLO DELL'USIGNUOLO L
O SUPERA IN BELLEZZA"
1110 F$(9)="ATTENTO ORA CHE TRASMETTO LE
TTERE A CASO: TJGHGLASJ8FDR754URDI5RC85R
85485D5D49I5II6I7647D7"
1111 F$(10)="QUESTA E' UNA FRASE BREVE":
RETURN
```

# ARTICOLI

## LE MANI SUL VIDEO

*di G. Ferri*

Oltre ai comuni terminali esistono i cosiddetti "touch screen" cioè quegli apparecchi con lo schermo sensibile al tocco. Vediamo di che cosa si tratta e come funzionano.
Con il termine "touch screen" si denotano quei terminali che sono sensibili al tocco dell'utente sullo schermo.
Com'è noto l'organo principale e più usato di input è la tastiera, ma alcuni costruttori hanno pensato di utilizzare anche lo schermo per l'immissione dei dati.
Questa tecnica è nata molti anni fa e fu inizialmente usata laddove l'uso della tastiera come strumento di ingresso dati appariva troppo complicato: per esempio in certe fabbriche americane questa soluzione ha trovato larga diffusione, anche in applicazioni di gestione.
Ci sono diverse tecnologie di schermi tattili (così vengono tradotti in italiano): quella ottica, l'acustica, quella a resistenza di membrana e la capacitativa.
Negli USA ci sono varie ditte che producono "touch screen" e una delle più importanti è senz'altro la AT&T Information System che ha adottato il sistema capacitativo.
La casa che comunque a contribuito maggiormente a far conoscere i "touch screen" al grosso pubblico è stata la Hewlett-Packard con il suo personal HP 150.
Le varie tecnologie sono diverse tra di loro e possono anche influenzare le modalità di uso dello schermo stesso.
Nel caso delle prime tre tecniche il comando viene accettato sia nel caso si usi il dito che la penna. I sistemi capacitativi invece chiedono che il comando venga dato con il dito con una opportuna carica elettrica.
Inoltre, negli schermi realizzati secondo le prime due tecnologie è sufficiente sfiorare lo schermo anziché toccarlo fisicamente perché il comando sia recepito.
Un altro elemento molto importante che differenzia le varie tecnologie e gli stessi schermi tattili, realizzati secondo la stessa tecnica, è il grado di risoluzione che permette di definire le aree che identificano le varie funzionalità.
Si va da un minimo di una trentina di punti di sensibilità come si trova nei sistemi più semplici, fino ad arrivare a oltre un milione nei megasistemi super evoluti.
L'uso del touch screen nei personal computer rappresenta un grosso stimolo per gli utenti: secondo alcuni esperti lo schermo tattile abbinato con la tastiera rendono il sistema di più facile utilizzo.
Ed effettivamente si può dire che così è stato, soprattutto negli Stati Uniti: tanto per fare un esempio, alcune banche hanno installato in certe loro filiali dei terminali con schermo sensibile. Il cliente può verificare l'andamento degli investimenti, chiedere informazioni su azioni o altri titoli di suo interesse e altre operazioni ancora.
L'utilizzo del computer in questa forma facilita senz'altro il colloquio utente-macchina poiché evita perdite di tempo ed è quasi impossibile sbagliare (a meno che non lo si voglia).
Come ultima cosa, pensiamo che si possa vedere il "touch screen" quasi come il padre del mouse.
Esso, infatti, rappresenta il primo tentativo di superamento dei tradizionali sistemi di input. Ciò non vuole certo dire che questi vadano sostituiti oppure che bisogna cercare a tutti i costi di non usare la tastiera.
Un conto è infatti cambiare un oggetto che decade per prestazioni, di fronte a ciò che tecnicamente lo supera (vedi lettore di schede, ma anche i "personal-utenti" si accorgono di come i computer che rimangono legati alla cassetta vengono soppiantati da quelli che permettono l'utilizzo del floppy/disk).
Altro, invece, è cercare un utilizzo il più intelligente e comodo possibile dei mezzi che si hanno a disposizione.
È molto meno realizzabile un uso di servizi bancari tramite mouse che non tramite schermo sensibile; viceversa, dato che il "touch screen" rivolto al grande pubblico si presenta con un numero limitato di campi selezionabili, laddove tale numero cresce è molto meglio utilizzare il mouse.
Perciò i terminali con lo schermo sensibile hanno ancora la loro ragione di esistere; se è pur vero che per certe applicazioni, soprattutto grafiche, sono stati superati da altri strumenti (appunto mouse, joystick, penna ottica) è altrettanto sicuro che possono svolgere con successo compiti in cui non è necessario il massimo dettaglio o l'accuratezza nell'ingresso dei dati.

## LA "MENTE" DEL COMPUTER

*di G. Ferri*

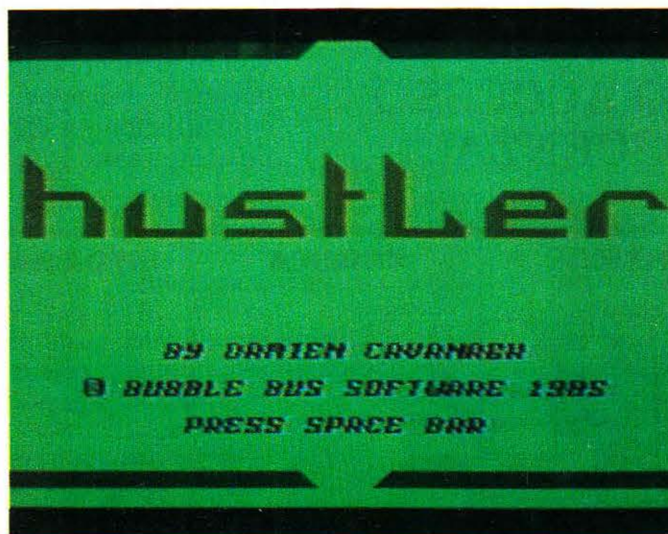
Intelligenza Artificiale: che cos'è?
Nel 1956, a Dartmouth, Marvin Minsky del Massachussets Institute of Tecnology, John McCarthy della Stanford University, Claude Shannon dei Bell Telephone Laboratories, fondandola ufficialmente, l'hanno definita come il tentativo di riprodurre attività considerate intelligenti per mezzo di

processi automatici.
All'inizio si è fatta soprattutto ricerca pura senza fini applicativi immediati. Ad esempio ci si è dedicati al gioco degli scacchi e al cosiddetto "GPS", (general problems solver).
In un secondo tempo si è pensato alle applicazioni pratiche per verificare la validità delle ipotesi di partenza.
È di quel periodo, per esempio, la creazione del sistema esperto "Mycin", in grado di eseguire attività di consulenza nella diagnostica medica.
Al momento attuale ci si dedica soprattutto a delimitare problemi precisi da affrontare, volta per volta, per raggiungere un obiettivo ben preciso e limitato.
In breve, l'intelligenza artificiale, all'inizio, si è occupata di capire come gli uomini imparano e come una macchina potrebbe acquisire nuove conoscenze in particolari settori.
Ci si è accorti, però, che, per ottenere risultati veramente soddisfacenti, c'era un enorme dispendio di tempo e di energia.
Forse non sembra, ma il cervello umano adopera meccanismi non così banali per codificare e decodificare un messaggio, ovvero ciò che proviene dal mondo esterno. L'esempio classico è quello del leggere o scrivere un testo.
Va soprattutto chiarito il ruolo fondamentale che ha la nostra memoria nel processo di comprensione: infatti, la mente umana, immagazzina determinate conoscenze che vengono in seguito riutilizzate in situazioni simili a quelle originarie, in cui è avvenuto un processo di conoscenza.
Quindi l'intelligenza artificiale di costruire dei sistemi "intelligenti", così detti in quanto emulano le doti intellettuali dell'uomo; si cerca di insegnare alla macchina a comportarsi come gli uomini scegliendo le soluzioni più soddisfacenti.
Per fare un esempio chiaro a tutti parliamo del gioco degli scacchi: è questo un ottimo test per valutare le capacità "intellettuali" della macchina.

Per prima cosa va detto che non è possibile riuscire a immagazzinare tutte le mosse possibili consentite ai 32 pezzi degli scacchi sui 64 quadratini della scacchiera.
Si procede allora come si fa con gli uomini: gli si insegna a giocare!
Cioè si scrive un programma che, per prima cosa, conosca le regole del gioco; ma poichè gli scacchi sono un gioco di strategia è necessario che anche il programma sia in grado, come l'uomo, di analizzare le mosse migliori, di prevedere o prevenire quelle dell'avversario.
Perciò il programma in questione dovrà essere in grado di fare il maggior numero di analisi possibili (detto in BASIChese, ci saranno molti IF-THEN).
Già da questo potete intuire come sia più difficile battere a scacchi un programma scritto su 64K piuttosto che uno scritto su 16K, dato che nel primo computer c'è più memoria si potranno analizzare più mosse di quanto si possa fare sul secondo.
Sempre rimanendo nell'ambito di questo gioco è chiaro che più il computer ha memoria più giocherà bene; a tutt'oggi si tengono campionati di scacchi uomo contro computer e spesso la macchina riesce a battere i maestri del gioco.
Un primo risultato che si è già ottenuto è rappresentato dal fatto che il computer esegue le operazioni di analisi e calcolo molto più velocemente di quanto faccia l'uomo; pertanto in tutte le applicazioni di intelligenza artificiale ci si può avvalere di questa importante capacità.
È sciocco tuttavia pensare che con queste macchine si possano risolvere problemi che nessun uomo può risolvere: a tutti i traguardi a cui arrivano le macchine dotate di "intelligenza artificiale" può arrivare anche l'uomo, tenendo conto però che questi necessiterebbe di molto più tempo.
Si può quindi dire che si cerca di far "ragionare" la macchina.
Possiamo individuare alcune categorie di applicazioni per l'intelligenza artificiale:
– la robotica, dove i compiti che di solito sono eseguiti da persone vengono svolti dalle macchine;
– i linguaggi naturali, ovvero la ricerca di una comunicazione con il computer fondata sul linguaggio di ogni giorno, non quindi basata sui vari linguaggi di programmazione tipo BASIC, Pascal, Logo e così via;
– il trattamento e il riconoscimento delle immagini;
– i cosiddetti "sistemi esperti", che sono il tipo di applicazione di maggior successo commerciale: si tratta di quei programmi che danno alla macchina l'esperienza specialistica di un uomo in un certo campo.
Un esempio che può dare un'idea del valore di questo argomento (gli scacchi sono solo un passatempo, un punto di partenza se vogliamo) ci viene dato dalla medicina.
In questo campo i sistemi esperti sono in grado di svolgere una gran mole di lavoro, specie nella diagnostica dove i risultati sono spesso superiori a quelli di medici specialisti.
Capire come questo può avvenire è abbastanza semplice: basta immettere nella memoria del computer il maggior numero possibile di casi. In base a questa esperienza acquisita e confrontando le analisi effettuate sul paziente, è possibile ritrovare casi analoghi già visti in precedenza ed emettere quindi una diagnosi probabile.
Come vedete la macchina non fa altro che ripetere quello che farebbe il medico stesso, solo che impiega molto meno tempo.
Sistemi esperti vengono usati molto spesso pure nell'industria, anche se l'aspetto più rilevante, per quanto riguarda l'intelligenza artificiale, è dato dalle applicazioni di robotica, specie nelle grandi fabbriche.

# SUPERGAME C16 & Plus4

# HUSTLER




Paul Newman deve molto al biliardo. Proprio quest'anno il Colore dei Soldi, la continuazione dello Spaccone gli ha permesso di vincere il primo premio oscar della sua carriera.
Nello Spaccone, the Hustler il titolo della versione originale, Paul Newman interpreta la parte di un giovane giocatore di biliardo che paga a caro prezzo la sua esuberante voglia di vincere tutto e subito nel biliardo.
Per i numerosi dilettanti di questo tipico sport da bar, il sogno proibito rimane quello di strabiliare gli amici con colpi a 3 sponde, effetti incredibili, retri perfetti, messe ect.
Il metodo migliore per raggiungere un simile livello di abilità è avere un tavolo con il panno verde a portata di mano, magari nella propria abitazione. Una simile soluzione non è alla portata di tutti e per non rinunciare ad un comodo e poco costoso allenamento ecco il videogioco che fa al caso vostro: **the Hustler**.
6 giochi con la stecca per auto e due giocatori, numerose possibilità di effetto, calcolo automatico dei punti e schermo finale con i migliori punteggi sono alcune delle caratteristiche di questo nuovo gioco di biliardo presentato nella serie J. Soft Compilation.

### *IL GIOCO*

Per giocare ad Hustler è molto semplice. Il biliardo è visto dall'alto ed una cursore a forma di croce è in pratica il mirino che vi indica la direzione del colpo. Decisa l'inclinazione della stecca potete selezionare il tipo di effetto che volete utilizzando i tasti funzione. Una barra che continua ad allungarsi ed accorciarsi indica la forza del tiro. Premendo il pulsante di sparo il vostro colpo sarà più o meno forte in proporzione alla lunghezza della barra.
Una volta caricato il gioco appare il seguente menu principale con le diverse opzioni di gioco.

**1 - Un giocatore:** ogni palla in una buca qualsiasi.
**2 - Un giocatore:** le palle in buca in ordine
**3 - Un giocatore:** mettere la palla nella buca corrispondente.
**4 - Due giocatori:** ogni palla nella buca corrispondente e si conteggia la buca
**5 - Due giocatori:** mini pool-Ci sono due tipi di palle denominate in base a dei disegni Spot e Stripes. Il giocatore che imbuca la prima palla deve poi dedicarsi solo a quel tipo.
**6 - Due giocatori;** un giocatore mette in buca le palle in ordine crescente da 1 a 6, l'altro da 6 a 1.
**7 -** Migliori punteggi

*SUPERGAME C16 & Plus4*

# HUSTLER

### *I COMANDI*

Per giocare ad Hustler potete usare il joystick collegato nella porta due oppure la tastiera. Il cursore a forma di croce che indica la direzione del colpo viene guidato dal joystick oppure con i tasti freccia. Per dare il colpo secondo la forza indicata dalla barra nella parte destra dello schermo premete il pulsante di sparo sul joystick oppure la barra spaziatrice.

Per impostare l'effetto premete i tasti funzione prima di dare il colpo.

**F1** - Effetto in alto (*Top Spin*)
**F2** - Colpo sotto (*Back Spin*)
**F3** - Effetto a sinistra (*Left Spin*)
**HELP** - Effetto a destra (*Right Spin*)

L'effetto alto o basso può essere accoppiato con l'effetto sinistro o destro.

Premendo il tasto funzione più o meno a lungo, potete aumentare l'intensità dello spin.

L'effetto può essere annulato premendo il tasto **Inst/Del**

Per interrompere una partita premere il tasto **ESC**

Il computer conteggia falli ed il punteggio. Per esempio per ogni palla non colpita oppure se la vostra finisce in buca vengono conteggiati 5 colpi invece di uno.

### *ISTRUZIONI PER IL CARICAMENTO*

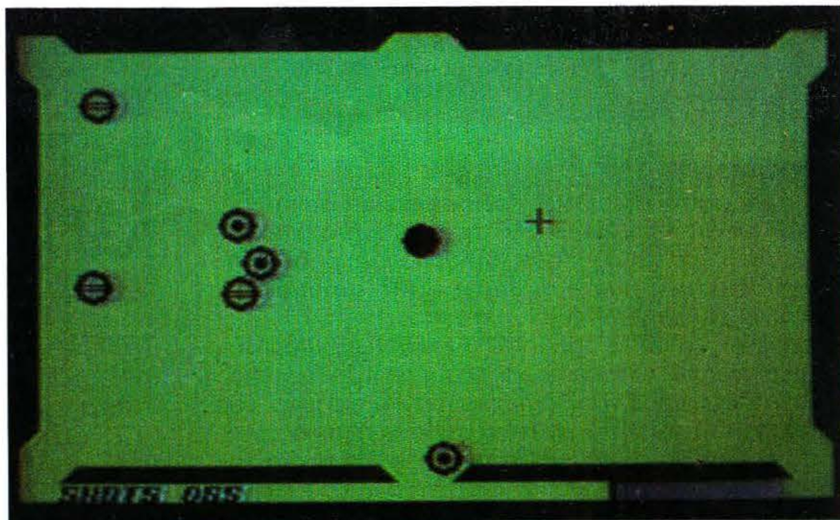
Accendete il computer ed inserite la cassetta nel registratore con il nastro riavvolto dall'inizio. Digitate

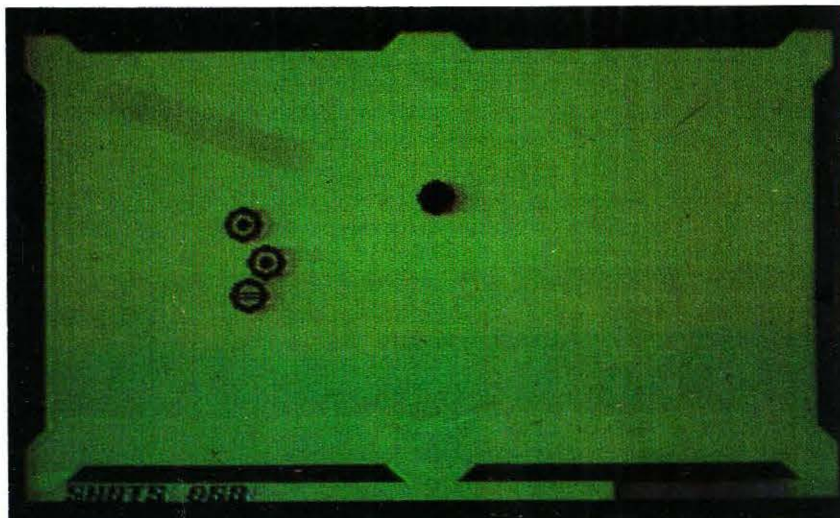
**LOAD "",1,1**

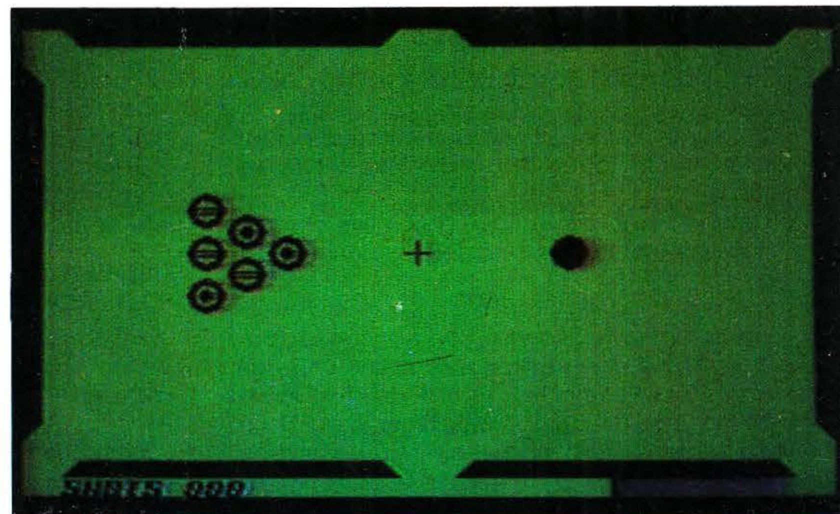
premere il tasto **RETURN** e quindi il tasto **PLAY** sul registratore.



Il Gruppo Editoriale Jackson, proprietario esclusivo dei diritti per l'Italia di questo gioco, invita i lettori che ne fossero a conoscenza, a segnalare l'esistenza di eventuali altre pubblicazioni contenenti questo stesso gioco, alla redazione della nostra rivista.
Le prime tre segnalazioni saranno convenientemente compensate.







# CACCIATORI DI TESTE

*di Battagin Doriano*

Cacciatori di teste si inserisce nella gamma di programmi/gioco in cui conta soprattutto la logica e una buona dose di intuito da parte del giocatore come quelle di un navigato esploratore dei posti più impervi di tutta la terra.
Questo gioco tratta appunto l'avventura di un ardito esploratore che cerca di scoprire il luogo che cela il nascondiglio dell'ambitissimo Arco d'Oro. Lo scenario si presenta senz'altro ostile il cammino per raggiungere la meta si preannuncia cosparso di innumerevoli insidie quali 2 villaggi abitati da feroci indios, pericolosissimi sono anche i fiumi e la natura circostante che cela sabbie mobili e animali feroci.
Il gioco si presenta all'utente come una classica adventures che gode dell'ausilio di routine grafiche che servono a rendere più reale lo scenario che si presenta di volta in volta al giocatore. Molto curata risulta la parte scritta del gioco che risulta colorita di situazioni pericolosissime che possono migliorare in base alle scelte del protagonista. Il gioco gode di parametri di giocabilità molto alti in modo da collocare il prodotto come uno dei migliori giochi/adventures degli ultimi tempi. Il gioco viene regolato dai parametri: Forza, abilità e fortuna; al giocatore il compito di non fare annullare il loro valore che sancirà la sua morte.
Ci sono circa 100 luoghi di cui 4 mortali, mortale è anche la mancanza di forza.
Per recuperare tale Forza bisogna accamparsi oppure essere ospitati in uno dei due villaggi indios.
La diminuzione della Forza avviene in diversi casi:
1) Quando il primo contatore arriva a 10
2) Quando avrai, se avrai, lo scontro con un giaguaro particolare.
3) Quando i contatori della Bravura e Abilità arrivano a zero.
Ci sono casualità che faranno aumentare il contatore della fortuna (quando apparirà la scritta sei fortunato).
Se non sarai fortunato avrai due possibilità che potranno incrementare i contatori della Fortuna e Abilità.
Ci sono due fiumi: il Rio Branco e il Rio delle Amazzoni, entrambi mortali. Mortali sono anche le sabbie mobili, potrai trovare acqua e munizioni, non consumare troppi fiammiferi, i bordi dello schermo cambiano in base all'ora. L'orologio serve per decidere se intraprendere la via fluviale oppure accamparti.
Avrai l'aiuto con mappa.

## GUIDA ALL'INPUT C16 & PLUS 4

**TABELLA DI CONVERSIONE**

| | |
|---|---|
| *{HOME}* ...... | *HOME* |
| *{CLR}* ........... | *PULIZIA SCHERMO* |
| *{CUR.SU}* ..... | *CURSORE IN ALTO* |
| *{CUR.GIU}* .. | *CURSORE IN BASSO* |
| *{CUR.DES}* .. | *CURSORE A DESTRA* |
| *{CUR.SIN}* ... | *CURSORE A SINISTRA* |
| *{SPC}* .......... | *SPAZIO* |
| *{RVS ON}* .... | *REVERSE ON* |
| *{RVS OFF}* .... | *REVERSE OFF* |
| *{INST}* .......... | *INSERT* |
| *{BLACK}* ....... | *COL. NERO (CTRL+1)* |
| *{WHITE}* ....... | *COL. BIANCO (CTRL+2)* |
| *{RED}* ........... | *COL. ROSSO (CTRL+3)* |
| *{CYAN}* ....... | *COL. CIANO (CTRL+4)* |
| *{PURPLE}* ...... | *COL. PORPORA (CTRL+5)* |
| *{GREEN}* ...... | *COL. VERDE (CTRL+6)* |
| *{BLUE}* .......... | *COL. BLU (CTRL+7)* |
| *{YELLOW}* ... | *COL. GIALLO (CTRL+8)* |
| *{ORANGE}* . | *COL. ARANCIO (CBM+1)* |
| *{BROWN}* ... | *COL. MARRONE (CBM+2)* |
| *{YL-GREEN}*. | *COL. GIALLO-VERDE (CBM+3)* |
| *{PINK}* .......... | *COL. ROSA (CBM+4)* |
| *{BL-GRN}* ..... | *COL. BLU-VERDE (CBM+5)* |
| *{LT. BLUE}* .... | *COL. BLU CHIARO (CBM+6)* |
| *{D. BLUE}* ..... | *COL. BLU SCURO (CBM+7)* |
| *{LT. GREEN}*. | *COL. VERDE CHIARO (CBM+8)* |

**NORME PER LA BATTITURA**

I caratteri grafici, ottenuti con la pressione dei tasti "Shift" e "CBM", sono codificati in modo da indicare il tasto da premere assieme a "Shift" o "CBM". Es. il cuoricino è codificato con >SHS<. Il numero dentro le parentesi indica le volte che il tasto va premuto.

**NORME PER IL CARICAMENTO DEI PROGRAMMI SU CASSETTA**

Le istruzioni di caricamento del supergame vengono riportate nel contesto della relativa descrizione. Oltre al supergame sono registati su nastro tutti gli altri programmi presentati su questo numero i quali vanno caricati, salvo diversa indicazione, con: LOAD <RETURN>

```
1 COLORO,1:COLOR4,1:COLOR1,3:PRINTCHR$(1
  4):XX=0
2 KB%=0:Y=7:J=7:HO%=12:MM%=0:P=1:F=0:ZA%
  = 8:ZC%= 8:ZE%=8:ZH%=5 :ZB%=25:ZD%=10
3 ZI%=1:A=0:VI=0:
5 PRINT"{CLR}{3 SPC}{CBM A}{SH *} {CBM A
  }{SH *}{CBM S}{CBM A}{SH *}{CBM S}{CBM
  A}{SH *}{CBM S}{CBM R}{CBM A}{SH *}{C
  BM S}{CBM Q}{CBM A}{SH *}{CBM S}{CBM A
  }{SH *}{CBM S}{CBM R}{3 SPC}{SH -}."
10 PRINT"{3 SPC}{SH -}{2 SPC}{CBM Q}{SH
   *}{CBM W}{SH -}{2 SPC}{SH -}{2 SPC}{S
   H -}{CBM Q}{SH *}{CBM W}{2 SH -}{SH S
   PC}{SH -}{CBM Q}{CBM R}{CBM X}{SH -}{
   2 SPC}{CBM A}{CBM W}{SH -}"
15 PRINT"{3 SPC}{CBM Z}{2 SH *}{CBM E}{S
   H *}{2 CBM E}{SH *}{2 CBM E}{SH *}{3
   CBM E}{SH *}{3 CBM E}{SH *}{3 CBM E}{
   SH *}{CBM E}{2 SH *}{2 CBM E}{CBM W}"
20 :
25 PRINT"{13 SPC}{SH *}{CBM R}{10 SH *}"
30 PRINT"{4 SPC}DI{8 SPC}{SH -}{CBM A}{S
   H *}{CBM A}{SH *} {SH *}{CBM R}{SH *}
   {CBM A}{SH *}"
35 PRINT" {SH B}ATTAGIN{5 SPC}{SH -}{CBM
   Q}{SH *}{CBM Z}{SH *}{CBM S} {SH -}
   {CBM Q}{SH *}{2 SPC}-<>-"
40 PRINT" {SH D}ORIANO{5 SPC}{SH *}{2 CB
   M E}{3 SH *}{CBM E}{SH *}{CBM E}{SH *
   }{CBM E}{SH *}{2 SPC}2101"
41 PRINT"{CUR.GIU}{15 SH *}{SH A}{SH M}{
   SH A}{2 SH Z}{SH O}{SH N}{SH I}{SH A}
   {16 SH *}"
42 PRINT"{2 CUR.GIU}{SH S}EI ALLA RICERC
   A DELL'ARCO D'ORO"
43 PRINT" IL TUO SCOPO OLTRE A QUELLO DI
   "
44 PRINT"TROVARLO E' DI SOPRAVVIVERE....
   ."
45 PRINT"{SH P}UOI CHIEDERE AIUTO,TI APP
   ARIRA "
46 PRINT"LA MAPPA DEL LUOGO."
47 PRINT"{SH C}ONTROLLA I CONTATORI DELL
   'ABILI"
48 PRINT"TA',DALLA FORTUNA E DELLA FORZA
   "
49 PRINT"{SH A}TTENTO AI FIUMI POSSONO E
   SSERE"
50 PRINT"MORTALI!."
51 PRINT"{2 CUR.GIU}{40 SH *}":FORI=1TO1
   0000:NEXT
55 IFZA%=0THENPRINT"{WHITE}{SH N}ON HAI
   RECUPERATO LA FORZA":GOTO1360
60 IFKB%=10THENZA%=ZA%-1:KB%=1:ZE%=ZE%+1
   :F=F+1
65 H% =INT(60*RND(1))+1:MX%=H%:MM%=MM%+M
   X%
70 IF MM%=>60THENMM%=MM%-60:HO%=HO%+1
75 IF HO%>23THENHO%=0:ZI%=ZI%+1:ZH%=ZH%-
   2
80 ZG%=P:KB%=KB%+1:F=F+1
90 PRINT"{CLR}{GREEN}{RVS ON}{CBM A}{11
   SH *}{CBM R}{14 SH *}{CBM R}{3 SH *}{
   CBM R}{7 SH *}{CBM S}";
95 PRINT"{RVS ON}{SH -}{SH F}{SH O}{SH R
   }{SH Z}{SH A}{6 SPC}{SH -}{SH M}{SH U
   }{SH N}{SH I}{SH Z}{SH I}{SH O}{SH N}
   {SH I}{5 SPC}{SH -}{SH O}RE{SH -}{RVS
   OFF}{7 SPC}{RVS ON}{SH -}" ;
100 PRINT"{RVS ON}{SH -}{SH F}{SH O}{SH
    R}{SH T}{SH U}{SH N}{SH A}{4 SPC}{SH
    -}{SH L}{SH U}{SH O}{SH G}{SH O}{9
    SPC}{CBM Q}{3 SH *}{CBM E}{2 SH *}{C
    BM R}{4 SH *}{CBM W}";
105 PRINT"{RVS ON}{SH -}{SH A}{SH B}{SH
    I}{SH L}{SH I}{SH T}{SH A}{4 SPC}{SH
    -}{SH F}{SH I}{SH A}{2 SH M}{SH I}{
    SH F}{SH E}{SH R}{SH I}{4 SPC}{SH -}
    {SH G}IORNI{SH -}{4 SPC}{SH -}";
110 PRINT"{RVS ON}{SH -}{SH A}{SH C}{SH
    Q}{SH U}{SH A}{6 SPC}{CBM Q}{14 SH *
    }{CBM E}{6 SH *}{CBM E}{4 SH *}{CBM
    W}";
115 PRINT"{RVS ON}{CBM Q}{9 SH *}{CBM R}
    {SH *}{CBM X}{SH A}IUTO{9 SPC}>FINE{
    7 SPC}{SH -}";
120 PRINT"{SH -}{9 SPC}{SH -}FORZA{3 SPC
    }FORTUNA{3 SPC}ABILITA{3 SPC}{SH -}"
    ;
125 PRINT"{CBM Z}{9 SH *}{CBM E}{28 SH *
    }{CBM X}";
130 PRINT"{RVS ON}{SH -}{RVS OFF}{32 SPC
    }"
135 PRINT"{39 SH *}"
140 PRINT"{HOME}{CUR.GIU}{LT.GREEN}";
145 PRINTTAB(9)ZA%;TAB(24)ZB%;TAB(31)HO%
    ;MM%:PRINT"{HOME}{2 CUR.GIU}";
150 PRINTTAB(9)ZC%;TAB(23)ZG%:PRINT"{HOM
    E}{3 CUR.GIU}";
155 PRINTTAB(9)ZE%;TAB(24)ZD%;TAB(36)ZI%
    ;:PRINT"{HOME}{4 CUR.GIU}";TAB(9)ZH%
    :PRINT"{HOME}{6 CUR.GIU}";
160 PRINTTAB(16)KB%;TAB(26)Y;TAB(36)J:PR
    INT"{CUR.GIU}"
180 :
185 IF P=1THENPRINT"{SH T}ERMINA IL MOND
    O CONOSCIUTO-{SH A}MAZZONIA-":N=0:E=
    0:S=16:O=0:GOTO550
190 IF P=6 THENPRINT"{SH G}RIDA DI ANIMA
    LI GIUNGONO DALLA FORESTA":N=0:E=7:S
    =21:O=0:GOTO550
195 IF P=7 THENPRINT"{BLUE}{SH N}ON SERV
    E REMARE SEI IN UN BACINO":N=0:E=0:S
    =22:O=6:GOTO810
200 IF P=16THENPRINT"LA GIUNGLA E' FITTA
    E VARIOPOINTA":N=1:E=17:S=31:O=0:GO
    TO550
205 IF P=17THENPRINT"{SH I}N LONTANAZA T
    ERRA DA PASCOLO":N=0:E=18:S=0:O=16:G
    OTO550
210 IFP=18THENPRINT"{SH S}EI NEL VILLAGI
    O DEI JAVARO":N=0:E=19:S=0:O=17:GOTO
    550
215 IF P=19THENPRINT"{SH S}UL SENTIERO U
    NA LUGUBRE FILA DI SCALPI":N=0:E=20:
    S=0:O=18:GOTO550
220 IF P=20THENPRINT"{SH S}EI SU UNA RIC
    CA PIANTAGIONE DI BANANE":N=0:E=21:S
    =35:O=19:GOTO550
225 IF P=21THENPRINT"{SH I}NSOLITI RUNOR
    I,UN FIUME,IL {SH R}IO {SH N}EGRO":N
    =6:E=0:S=0:O=20:GOTO550
230 IF P=22THENPRINT"{BLUE}{SH I}L FIUME
    E' LARGO 30 METRI":N=7:E=0:S=37:O=0
    :GOTO810
235 IF P=31THENPRINT"{SH A} OVEST LA CIM
    A INNEVATA DEL {SH C}{SH H}{SH I}{SH
    M}{SH B}{SH A}{SH R}{SH A}{SH S}{SH
    O}":N=16:E=32:S=46:O=0:GOTO550
240 IF P=32THENPRINT"GRIDA DI ANIMALI GI
    UNGONO DALLA FORESTA":N=0:E=33:S=0:O
    =31:GOTO550
245 IF P=33THENPRINT"{SH U}NA IMMENSA DI
    STESA DI CANNE DI BAMBU'":N=0:E=0:S=
```

```
    48:O=32:GOTO550
250 IF P=35THENPRINT"{SH P}ASTORI JAVARO
    . {SH M}EGLIO NON AVVICINARSI":N=20:
    E=0:S=50:O=0:GOTO550
255 IF P=37THENPRINT"{BLUE}{SH I}L FIUME
     SCORRE LENTO,UNA SPIAGGIA":N=22:E=3
    8:S=52:O=0:GOTO810
260 IF P=38THENPRINT"{BLUE}{SH U}N'ANACO
    NDA E' SOTTO LA TUA CANOA":N=0:E=0:S
    =53:O=37:GOTO810
265 IFP=46THENPRINT"{SH U}N'ALBERO CON S
    OLCHI SCAVATI DAL GIAGUARO":N=31:E=4
    7:S=0:O=0:GOTO550
270 IFP=47THENPRINT"{SH I}L SOLE FILTRA
    TRA GROSSI RAMI":N=0:E=0:S=62:O=46:G
    OTO550
275 IF P=48THENPRINT"{SH U}N RUGGITO DEL
    'TIGRE'":N=33:E=49:S=0:O=0:GOTO550
280 IF P=49THENPRINT"{SH O}RME DI GIAGUA
    RO SUL TERRENO":N=0:E=50:S=0:O=48:GO
    TO550
285 IF P=50THENPRINT"{SH S}EGNI DI LOTTA
     NEL TERRENO":N=35:E=51:S=0:O=49:GOT
    O550
290 IF P=51THENPRINT"{SH R}ICHIAMI SELVA
    GGI SI UNISCOMO-GIUNGLA-":N=0:E=52:S
    =66:O=50:GOTO550
295 IF P=52THENPRINT"{SH C}ORRI UOMO COR
    RI SE VUOI SALVARTI":N=37:E=53:S=0:O
    =51:GOTO550
300 IF P=53THENPRINT"{BLUE}{SH C}'E' UNA
     SPIAGGIA COSA FAI":N=38:E=54:S=68:O
    =52:GOTO810
305 IF P=54THENPRINT"{BLUE}ANIMALI SOTTO
     L'ACQUA SEMBRANO STATUE":N=0:E=55:S
    =0:O=0:GOTO810
310 IF P=55THENPRINT"{BLUE}{SH L}EGANAME
     FRA GLI SCOGLI DEL FIUME":N=0:E=0:S
    =70:O=54:GOTO810
315 IF P=56THENPRINT"{SH S}ENTI UN RUGGI
    TO IN LONTANAZA":N=0:E=0:S=71:O=0:GO
    TO550
320 IF P=61THENPRINT"{SH U}NO STAGNO CON
     ACQUA PUTREFATTA":N= 0:E=62:S= 0:O=
    0:GOTO550
325 IF P=62THENPRINT"{SH E}' UNA COSTRUZ
    IONE INCAS-ATTENTO":N=47:E=63:S=77:O
    =61:GOTO550
330 IF P=63THENPRINT"{SH P}IOVE VIOLENTE
    MENTE RIPARATI":N= 0:E=64:S= 0:O=62:
    GOTO550
335 IFP=64THENPRINT"{SH D}IFFICILE CREDE
    RE DI ESSERE IN AMAZZONIA":N=0:E=0:S
    =79:O=63:GOTO550
340 IF P=66THENPRINT"{SH A} EST LA GIUNG
    LA E' INPENETRABILE":N=51:E= 0:S=81:
    O= 0:GOTO550
345 IF P=68THENPRINT"{SH A}NIMALI FERMI
    SULLA RIVA":N=53:E=69:S= 0:O= 0:GOTO
    550
350 IF P=69THENPRINT"{SH U}NO STORMO DI
    UCCELLE IN VOLO":N=0:E=71:S= 0:O=68:
    GOTO550
355 IFP=70THENPRINT"{BLUE}SOPRA LA TUA T
    ESTA UN PONTE INDIO":N=55:E= 0:S=85:
    O= 0:GOTO810
360 IFP=71THENPRINT"{SH P}UOI ANDARE A S
    UD O TORNARE INDIETRO":N=56:E= 0:S=8
    6:O=69:GOTO550
365 IFP=77THENPRINT"{SH C}OSA SUCCEDE ST
    AI SPROFONDANDO LENTAMENTE -{SH S}{S
    H A}{2 SH B}{SH I}{SH E}{SH SPC}{SH
    M}{SH O}{SH B}{SH I}{SH L}{SH I}-":G
    OTO1360
370 IFP=78THENPRINT"{SH N}ON SEI STANCO
    DI GIRARE?":N= 0:E=79:S=93:O= 0:GOTO
    550
375 IFP=79THENPRINT"{SH A}LCUNI BIANCHI
    SONO IMPAZZITI":N=64:E=0:S=0:O=78:GO
    TO550
380 IFP=81THENPRINT"{BLUE}{SH U}NA RIVA
    A NORD":N=66:E=82:S=96:O= 0:GOTO810
385 IF P=82THENPRINT"{BLUE}{SH S}I ODONO
     TAMTAM UNA BARCA LONTANA":N= 0:E=83
    :S= 0:O=81:GOTO810
390 IF P=83THENPRINT"{BLUE}{SH S}I AVVIC
    INA {SH C}{SH R}{SH I}{2 SH B}{SH I}
    {SH O} SONO SENZA TESTA":N= 0:E=84:S
    = 0:O=82:GOTO810
395 IF P=84THENPRINT"{BLUE}{SH S}EMBRA U
    NA BARCA IN LONTANANZA":N= 0:E=85:S=
     0:O=83:GOTO810
400 IF P=85THENPRINT"{BLUE}{SH S}IAMO SU
    L {SH R}IO DELLE {SH A}MAZZONI":N=70
    :E=86:S= 0:O=84:GOTO810
405 IF P=86THENPRINT"{BLUE}{SH U}N'JGUAN
    A CORRE A CACCIA DI PREDE":N=0:E=87:
    S=0:O=85:GOTO810
410 IF P=87THENPRINT"{BLUE}{SH U}NA CASC
    ATA A EST A SUD UNA SPIAGGIA":N=0:E=
    0:S=102:O=86:GOTO810
415 IF P=91THENPRINT"{SH N}ON TROVI VARC
    HI MA LO VEDI":N= 0:E=92:S= 0:O= 0:Z
    B%=ZB%+10:GOTO550
420 IF P=92THENPRINT"{SH L}A VEDI E' A N
    ORD OVEST":N=77:E=93:S= 0:O=91:GOTO5
    50
425 IF P=93THENPRINT"{SH E}' IMMENSA MA
    COME ARRIVARCI?":N=78:E= 0:S= 0:O=92
    :GOTO550
430 IF P=96THENPRINT"{BLUE}{SH U}NA SPIA
    GGIA,C'E' UNA VECCHIA CANOA":N=81:E=
    97:S=111:O= 0:GOTO810
435 IF P=97THENPRINT"{SH U}NA PICCOLA BA
    RACCA ABBANDONATA":N= 0:E=98:S=112:O
    = 0:GOTO550
440 IF P=98THENPRINT"{SH S}EI NEL VILLAG
    GIO DEI {SH K}{SH A}{SH R}{SH A}{SH
    Y}{SH A}":N=0:E=99:S= 0:O=97:ZA%=ZA%
    +1:GOTO550
445 IF P=99THENPRINT"{SH S}ENTI I TAMBUR
    I SUONARE MINACCIOSI":N= 0:E=100:S=1
    14:O=98:GOTO550
450 IF P=100THENPRINT"{SH N}EL SENTIERO
    IMPRONTE DI INDIOS":N=85:E=101:S= 0:
    O=99:GOTO550

455 IF P=101THENPRINT"{SH I}L {SH R}IO D
    ELLE {SH A}MAZZONI E' A NORD":N= 0:E
    =102:S= 0:O=100:GOTO550
460 IF P=102THENPRINT"{SH Q}UI' C'E' L'A
    CQUA ":N=0:E=0:S= 0:O=101:ZH%=ZH%+2:
    GOTO550

467 IFP=104THENPRINT"{SH U}NA LUCE TI AB
    BAGLIA":GOSUB1480::GOSUB2000:GOTO136
    0
470 IFP=105THENPRINT"{SH U}N GIAGUARO TI
     ATTACCA":N=0:E=0:S=120:O=104:A=0:GO
    SUB1395: GOTO830
480 IF P=106THEN1455
485 IF P=107THENPRINT"{BLUE}{SH S}EI INT
    ENTO A REMARE ":N= 0:E=108:S=0:O=106
    :GOTO810
490 IF P=108THENPRINT"{BLUE}{SH L}7IMBAR
```

```
    CAZIONE E' INCONTROLLATA":N= 0:E=109
    :S=0:O=107:GOTO810
495 IF P=109THENPRINT"{BLUE}{SH M}OLTI S
    COGLI NON HAI PAURA?":N= 0:E=110:S=0
    :O=108:GOTO810
500 IF P=110THENPRINT"{BLUE}{SH I}L RUMO
    RE DEL FIUME E' ASSORDANTE":N= 0:E=1
    11:S= 0:O=109:GOTO810
505 IF P=111THENPRINT"{BLUE}{SH L}EGNAME
     FRA GLI SCOGLI DEL FIUME":N=96:E=11
    2:S= 0:O=110:GOTO810
510 IF P=112THENPRINT"{SH H}AI PERCORSO
    MOLTA STRADA":N=97:E=0:S=0:O=111:ZA%
    =ZA%-1:GOTO550
515 IFP=114THENPRINT"{SH M}OLTO TEMPO E'
     PASSATO AVVENTURIERO":N=99:E=115:S=
    0:O=0:GOTO550
520 IF P=115THENPRINT"{SH Q}UNATO RUMORE
     C'E' NELLA FORESTA":N= 0:E=116:S= 0
    :O=114:GOTO550
525 IF P=116THENPRINT"{SH T}ROVI UNA SCR
    ITTA <VAI NELLA GROTTA>":N=0:E=117:S
    =0:O=115:GOTO550
530 IF P=117THENPRINT"{SH U}NA GROTTA,{S
    H C}HISSA COSA C'E'?":N= 0:E=118:S=1
    32:O=116:GOTO550
535 IF P=118THENPRINT"{SH I}L FUCILE NEL
    LA DESTRA SEI DENTRO":N= 0:E=119:S=0
    :O=117:GOTO830
540 IF P=119THENPRINT"{SH A}VANZI LENTAM
    ENTE HAI MOLTA PAURA":N= 0:E=120:S=0
    :O=118:GOTO830
545 IF P=120THENPRINT"{SH S}ENTI UN FORT
    E ODORE DI ANIMALE":N=105:E=0:S=0:O=
    119:GOTO830
550 IFZA%=1THENGOSUB1350
560 IFHO%>=6ANDHO%<=17THENCOLOR4,8:GOTO6
    40
565 IFHO%>=18ANDHO%<=20THENCOLOR4,13:GOT
    O640
570 IFHO%=21THENCOLOR4,14:GOTO585
575 IFHO% =23ORHO%<=5THENCOLOR4,1:KA=KA+
    2:GOTO635
580 IFHO%>=6ANDHO%<=17THENCOLOR4,8:GOTO6
    40
585 IFZD%=0THENPRINT"{WHITE}NON HAI PIU'
     FIAMMIFERI":GOTO640
590 PRINT"{D.BLUE}{SH V}UOI ACCAMPARTI<S
    .N>";
595 GETA$:IFA$<>"N"ANDA$<>"S"THEN595
600 IFA$="N"THENPRINT:GOTO640
605 KA%=INT(21*RND(1))+1
610 IFA$="S"THENPRINT"{CUR.SU}":ZD%=ZD%-
    1
615 IFKA%<=9THENHO%=6:PRINT"{GREEN}{SH V
    }A BENE TI SVEGLIARAI ALLE 6":GOSUB1
    470:GOTO630
620 IFKA%>=10 THENPRINT"{SH N}ON SI E' A
    CCESO IL FIAMMIFERO":Y=Y-1:J=J-1:GOT
    O585
625 :
630 Y=Y+1:J=J+1:GOTO55
635 KA=INT(30*RND(1))+1:GOTO645
640 KA=INT(21*RND(1))+1
645 IFKA<=10THENPRINT"{WHITE}SEI FORTUNA
    TO":Y=Y+1:GOTO760
650 IFKA>=11THENPRINT"{RED}NON SEI FORTU
    NATO":Y=Y-1
655 KA=INT(10*RND(1))+1
660 IFKA=0THENPRINT"{SH A}TTENTO UN CUOG
    UARO TI ASSALE"
665 IFKA=1THENPRINT"{SH U}N INDIGENO TI
    ASSALE"
670 IFKA=2THENPRINT"{SH U}NO STRGONE VIE
    NE CONTRO DI TE"
675 IFKA=3THENPRINT"{SH U}N PITONE TI E'
     VICINO"
680 IFKA=4THENPRINT"{SH U}N CONTRABANDIE
    RE DI PERLE"
685 IFKA=5THENPRINT"{SH U}N TAGLIATORE D
    I TESTE VUOLE LA TUA"
690 IFKA=6THENPRINT"{SH N}ERO COME LA NO
    TTE E' IL GIAGUARO"
695 IFKA=7THENPRINT"{SH U}N BOA TI SBARR
    A LA STRADA"
700 IFKA=8THENPRINT"{SH I}NDIOS DAVANTI
    A TE UNO TI SFIDA"
705 IFKA=9THENPRINT"{SH U}N BOA CONTRICT
    OR IL SECONDO D'AMERICA"
710 IFKA=10THENPRINT"{SH L}'ANACONDA IL
    TUO PEGGIOR NEMICO"
715 PRINT"{WHITE}PREMI 1=SCAPPO:2=AFFRON
    TO"
720 GETE$:IFE$<>"1"ANDE$<>"2"THEN720
725 KA=INT(21*RND(1))+1
730 IFE$="1"THENPRINT"BENE CODARDO{CUR.S
    U}":J=J-3:Y=Y-5:GOTO760
735 IFE$="2"THENPRINT"CORAGGIOSO E{CUR.S
    U}":FORI=1TO1000:NEXT:IFZB%=0THEN134
    5
740 PRINT"{RVS ON}{SH H}{SH A}{SH I}{SH
    SPC}{SH I}{SH L}{SH SPC}{SH F}{SH U}
    {SH C}{SH I}{SH L}{SH E}.{SH S}{SH P
    }{SH A}{SH R}{SH I}!{CUR.SU}":FORI=1
    TO1000:NEXT:ZB%=ZB%-1
745 IFKA>=10THENPRINT"{SH N}{SH O}{SH N}
    {SH SPC}{SH C}{SH I}{SH SPC}{SH S}{S
    H E}{SH I}{SH SPC}{SH R}{SH I}{SH U}
    {SH S}{SH C}{SH I}{SH T}{SH O}{SH SP
    C} {CUR.SU}":FORI=1TO1000:NEXT:J=J-1
    :GOTO715
750 IFKA<=9THENPRINT"{SH C}{SH I}{SH SPC
    }{SH S}{SH E}{SH I}{SH SPC}{SH R}{SH
     I}{SH U}{SH S}{SH C}{SH I}{SH T}{SH
     O}{6 SPC}{CUR.SU}":Y=Y+1:J=J+6
755 :
760 IFY>=14THEN ZC%=ZC%+1: Y=7
765 IFY<= 0THEN ZC%=ZC%-1: Y=7
770 IFJ>=14THEN ZE%=ZE%+1: J=7
775 IFJ<= 0THEN ZE%=ZE%-1: J=7
780 IFZC%=0THENZA%=ZA%-2:ZC%=4
785 IFZE%=0THENZA%=ZA%-2:ZE%=4
790 IFZH%=0THENZA%=ZA%-2:ZH%=4
795 GOTO830
805 GOTO830
810 IFHO%>=6ANDHO%<=17THENCOLOR4,8
812 IFHO%>=18ANDHO%<20THENCOLOR4,13
820 IFHO%>=21THENCOLOR4,14
825 IFHO% =23ORHO%<=5 THENCOLOR4,1:GOSUB
    1445
827 IFHO%>=6ANDHO%<=17THENCOLOR4,8
830 PRINT"{HOME}{6 CUR.GIU}";
835 IF N>0THENPRINTTAB(2)"{WHITE}{SH N}{
    GREEN}";
840 IF E>0THENPRINTTAB(4)"{WHITE}{SH E}{
    GREEN}";
845 IF S>0THENPRINTTAB(6)"{WHITE}{SH S}{
    GREEN}";
850 IF O>0THENPRINTTAB(8)"{WHITE}{SH O}{
    GREEN}";
855 PRINTCHR$(13)
860 PRINT"{GREEN}{HOME}{8 CUR.GIU}{31 SP
    C}"
865 PRINT"{2 CUR.SU}":INPUT"{3 CUR.DES}{
    YELLOW}{SH C}OSA FAI";I$:IF  I$=""TH
    ENGOTO865
```

```
870 IF I$="N"ORI$="E"ORI$="S"ORI$="O"THE
    N875
875 IF I$="N" AND N>0 THEN P=N:GOTO55
880 IF I$="E" AND E>0 THEN P=E:GOTO55
885 IF I$="S" AND S>0 THEN P=S:GOTO55
890 IF I$="O" AND O>0 THEN P=O:GOTO55
895 IFI$=">"THENGOTO1360
897 IFI$="A"THENGOSUB1600:GOTO55
900 PRINT"{CUR.SU}{31 SPC}"
905 GOTO805
1345 PRINT"{3 CUR.GIU}NON HAI PIU' MUNIZ
     IONI SEI MORTO":GOTO1360
1350 PRINT"{RED}NON HAI PIU' FORZA{GREEN
     }":RETURN
1355 IFHO%>= 6 AND HO%<20  THENPRINT"{YE
     LLOW}":GOTO805
1360 W=(HO%*60 )+(MM%*10)+(ZI%*10000):
1365 QW=Q+W+OG +VI-(F*10):PRINT"{6 CUR.G
     IU}{RED}IL TUO PUNTEGGIO E'";QW
1370 PRINT"{RVS ON}{YELLOW}GIOCHI ANCORA
      {SH S}.{SH N} {SH D}ECIDITI"
1375 GETA$:IFA$<>"S"ANDA$<>"N"THEN1375
1380 IFA$="S"THEN RUN
1385 IFA$="N"THENPRINT"{CLR}BYE AVVENTUR
     IERO":END
1390 ZA%=ZA%-2:ZE%=ZE%-3:ZC%=ZC%-3
1395 IFZB%<=0THENPRINT"NON HAI PIU MUNIZ
     IONI":A=4:GOTO1435
1400 KA=INT(21*RND(1))+1:ZB%=ZB%-1
1405 PRINT"{SH H}{SH A}{SH I}{SH SPC}{SH
      I}{SH L}{SH SPC}{SH F}{SH U}{SH C}
     {SH I}{SH L}{SH E}{SH SPC}{SH S}{SH
      P}{SH A}{SH R}{SH I}{2 SH SPC}{CUR
     .SU}":FORI=1TO2000:NEXT:
1410 IFKA<= 8THENPRINT"{2 CUR.GIU}{SH C}
     {SH I}{SH SPC}{SH S}{SH E}{SH I}{SH
      SPC}{SH R}{SH I}{SH U}{SH S}{SH C}
     {SH I}{SH T}{SH O}{5 SPC}{CUR.SU}":
     ZE%=ZE%+5:ZA%=ZA%+4:ZC%=ZC%+3:RETUR
     N
1415 IFKA> 9 THENPRINT"{SH N}{SH O}{SH N
     }{SH SPC}{SH C}{SH I}{SH SPC}{SH S}
     {SH E}{SH I}{SH SPC}{SH R}{SH I}{SH
      U}{SH S}{SH C}{SH I}{2 SH T}{SH O}
     {CUR.SU}":A=A+1:FORI=1TO1000:NEXT
1420 IFA=1THENPRINT"CON UN BALZO EVITA I
     L COLPO":ZA%=ZA%-1:GOTO1395
1425 IFA=2THENPRINT"TI E VICINO STA PER
     BALZARE":ZA%=ZA%-1:GOTO1395
1430 IFA=3THENPRINT"UNA ZAMPATA TI FA' U
     NA FERITA GRAVE":  GOTO1390
1435 IFA=4THENPRINT"TI STA' MANGIANDO{12
      SPC}"
1440 GOTO1360
1445 A=A+1:PRINT"{RED}NON SI VA' SUL FIU
     ME DI NOTTE{BLUE}":IFA=4THEN1455
1450 ZC%=ZC%+1:ZE%=ZE%-1:RETURN
1455 PRINT" {SH M}{SH SPC}{SH I}{3 SH SP
     C}{SH S}{SH SPC}{SH P}{SH SPC}{SH I
     }{SH SPC}{SH A}{SH SPC}{SH C}{SH SP
     C}{SH E}{SH SPC}!!!!"
1460 PRINT" {SH C}'ERA UNO SCOGLIO,L'HAI
      URTATO,SEI CADUTO IN{2 SPC}ACQUA.{
     SH O}TTIMO PRANZO";
1465 PRINT" PER ANACONDE COCCODRILLI ECC
     .":GOTO1360
1470 :ZA%=ZA%+2:ZI%=ZI%+1:ZH%=ZH%-1:FORI
     =1TO3000:NEXT:RETURN
1480 IFXX=0THENPRINT"{FLASH ON}HAI TROVA
     TO L'ARCO D'ORO":VI=100000:XX=1:FOR
     I=1TO3000:NEXT
1485 RETURN
1600 PRINT"{HOME}{8 CUR.GIU}{10 CUR.DES}
     ";CHR$(27)"T":J=J-3:Y=Y-3
1610 PRINT"{HOME}{RVS ON}{GREEN}*INIZIO{
     18 SPC}{BLUE}{RVS ON}{SH R}IO{2 SPC
     }{RVS OFF}";
1620 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{25 SPC}{BLUE}
     {SH N}EGRO{RVS OFF}";
1625 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{6 SPC}*JIVARO
     {13 SPC}{BLUE}{4 SPC}{RVS OFF}";
1630 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{26 SPC}{BLUE}
     {4 SPC}{RVS OFF}";
1635 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{17 SPC}{2 CBM
     +}{5 SPC}{BLUE}{5 SPC}{GREEN} ";
1640 PRINT"{RVS ON}{GREEN} {CBM D}{CBM F
     }{4 SPC}{3 CBM +}{13 SPC}{BLUE}{4 S
     PC}{GREEN}{2 SPC}";
1645 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{2 SPC}{2 CBM
     U}{12 SPC}{2 CBM +}{4 SPC}{BLUE}{4
     CBM E}{GREEN}{3 SPC}";
1650 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{3 SPC}{4 CBM
     +}{6 SPC}{BLUE}{SH R}IO DELLE {SH A
     }MAZZONI ";
1655 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{4 SPC}{3 CBM
     +}{4 SPC}{BLUE}{2 SPC}{GREEN}{16 SP
     C}";
1660 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{10 SPC}{BLUE}
     {3 SPC}{GREEN}{14 SPC}{BROWN}{4 CBM
     +}";
1665 PRINT"{RVS ON}{BLUE}{13 SPC}{GREEN}
     {12 SPC}{BROWN}{5 CBM +}";
1670 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{15 SPC}*KARAY
     A{4 SPC}{BROWN}{4 CBM +}";
1675 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{17 SPC}{4 CBM
     +}{9 SPC}";
1680 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{11 SPC}{5 CBM
     +}{14 SPC}";
1685 PRINT"{RVS ON}{GREEN}{3 SPC}{2 CBM
     +}PREMI BARRA{6 SPC}{3 CBM +}{5 SPC
     }":GOTO5000
2000 PRINT"{HOME}{12 CUR.GIU}{8 CUR.DES}
     ";CHR$(27)"T"
2005 PRINT"BENE AVVENTURIERO CON QUESTO{
     2 SPC}RITROVAMENTO HAI RAGGIUNTO IL
      TUO SCOPO...."
2010 PRINT" SCENDI DAL TUNNEL A SUD, DOP
     ODICHE' VEDI FRA LA VEGETAZIONE UN
     PAESE."
2015 PRINT" {SH A}RRIDEDERCI ALLA PROSSI
     MA AVVENTURA CHISSA DOVE O QUANDO "
2020 PRINT"PREMI BARRA"
5000 GETA$:IFA$=""THEN5000
5001 IFA$=" "THENPRINTCHR$(19)CHR$(19):R
     ETURN
5002 IFA$<>" "THEN5000
```




# ARCHIVIO

Quanto ci accingiamo a presentare è un programma che consente di gestire un archivio di dati su cassetta. È facilmente modificabile, e adattabile alle proprie esigenze, cambiando sia i nomi dei campi, che il loro numero.
Le operazioni possibili per gestire un archivio di dati sono le seguenti:
a) creazione ex novo dell'archivio,
b) aggiornamento dell'archivio:
b1) cancellazioni di record,
b2) aggiunta di nuovi record,
b3) modifica di record già esistenti,
c) lista di tutto o parte dell'archivio.
Queste operazioni sono necessarie per qualunque archivio; inoltre ogni archivio può essere utilizzato per altri scopi, che dipendono dalle specifiche esigenze inerenti ai soggetti archiviati.
Quello che segue è formato da record di 6 campi ciascuno, relativi a un'agenda di indirizzi: viene rispettato l'ordine alfabetico in base ai due primi campi; in conseguenza i dati, nella fase di creazione iniziale del file devono essere forniti rispettando tale ordine. Il programma rifiuta nominativi fuori ordine, come pure nominativi uguali.
All'inizio viene proposto un menù per scegliere tra le tre funzioni principali: CREAZIONE, AGGIORNAMENTO, STAMPA. Viene chiesto quanti record si vogliono trattare, per predisporre il dimensionamento delle variabili.
La funzione di AGGIORNAMENTO inizia trasferendo completamente in memoria il file esistente; poi si articola in tre fasi:
1) modifica in memoria dei record già esistenti,
2) cancellazione in memoria, ponendo spazi al posto del primo campo, nei record da eliminare dal file,
3) aggiunta, durante la riscrittura del file, di eventuali nuovi record, che devono essere forniti in ordine.

### *COMMENTO AL PROGRAMMA*

Il programma è organizzato in modo che dopo aver preso visione di un quadro video, si deve premere un tasto per proseguire; la cosa è realizzata con il sottoprogramma delle linee 319/323.
Linee 1/5: commenti.
Linea 7: PR è il "dn" della periferica di stampa. Abbiamo usato 3 per far uscire sul video ma si può sostituire il dn per la stampante. Nel caso sia disponibile una stampante, si può migliorare il programma introducendo un contatore per il numero delle linee di stampa, in modo da cambiare foglio al momento giusto.
Per leggere più comodamente sul video i dati, durante la stampa conviene tenere premuto il tasto CMB LOGO.
Linea 9: NF è il numero logico del file di stampa. Per "lfn" abbiamo usato 4. In realtà per fare uscire i dati sul video potevamo evitare di aprirlo come file, lo abbiamo fatto per rendere più semplice il trasferimento dell'uscita su una stampante.
Linea 11: NC è il numero dei campi del record; viene usato per definire le variabili con indice e per gestire i cicli.
Linee 13/15: dimensionamento del vettore di stringhe D$ che deve contenere le descrizioni dei campi del record, e del vettore di stringhe I$, che deve contenere i dati da scrivere nel record, quando questi vengono letti dalla tastiera.
Linea 17: CH$ contiene il carattere RETURN, da usare come separatore nella scrittura dei campi; usiamo sempre CHR$ (13) per non avere problemi con la lunghezza del record. SP$ contiene 3 spazi.
Linee 19/25: le due frasi DATA contengono le descrizioni dei campi, che vengono trasferite nel vettore D$ con la linea 25. Se si aumenta il numero dei campi NC, si possono aggiungere altre linee DATA.
Linee 27/41: presentazione del menù principale per scegliere la funzione da svolgere. La linea 39 accetta la risposta, la 41 la controlla e accetta solo: 1, 2, 3 e 9.
Linea 43: se R=9 (FINE) viene eseguita la subroutine che chiede di riavvolgere il nastro se necessario e il programma si ferma.
Linee 45/55: viene chiesto il numero totale di record da elaborare, N. Esso serve per predisporre la zona per memorizzare il file in caso di aggiornamento. Questo dato è importante e quindi ne viene chiesta conferma.
Linee 57/59: viene dimensionata la matrice di stringhe MC$, di N righe e NC colonne per contenere il file, se si devono operare aggiornamenti.
Linea 61: scelta della funzione principale in base al valore di R.
Linee 63/89: fase di creazione ex novo del file; essa si esegue la prima volta. Alla 67 vengono eseguiti i sottoprogrammi per preparare il nastro, richiedere il nome del file e aprire il file in scrittura. Alla 69 ven-

gono poste a stringa nulla le due variabili LC$ e LN$, che vengono usate per controllare la sequenza dei record caricati in base ai primi due campi. Poi inizia un ciclo, da percorrere al massimo N volte, per caricare i record richiedendo i dati dalla tastiera. Il sottoprogramma in 211 legge i nuovi dati dalla tastiera. Se ritorna con SW<>0, questo significa che il caricamento è terminato, allora viene conservato in K1 il numero dei record scritti, che può anche essere inferiore ad N, e si va alla fine di questa fase. Se è stato caricato un nuovo record, ne viene controllata la sequenza rispetto al precedente; se va bene il record viene scritto con il sottoprogramma in 221 e viene chiesto un nuovo record. Se la sequenza non va bene questo viene segnalato; il record non viene accettato e potrà essere aggiunto in una successiva fase di aggiornamento del file. In 87 e 89 viene segnalato quanti record sono stati caricati e in quale file e il programma viene rilanciato con RUN.

Linee 91/111: fase di stampa. Alla 95 viene aperto il file di stampa, richiesto di montare il nastro, richiesto il nome del fiile e aperto per leggere. Poi vengono letti i record uno alla volta con il sottoprogramma in 297, stampati ponendo sulla prima riga i primi due campi e sulla seconda gli altri quattro. Nel caso si aumenti il numero dei campi, bisogna modificare le istruzioni alle linee 103 e 105. Viene controllata la fine del file analizzando la variabile riservata di stato ST, trasferita al momento della lettura in FS, e, quando il file è terminato, la fase si arresta e dopo i soliti messaggi viene rilanciato il programma con RUN.

Linee 113/129: inizia la fase di aggiornamento. Come prima cosa viene trasferito in memoria, nella matrice MC$, il file, di cui è stato chiesto il montaggio, il nome, ed è stato aperto in lettura. Viene segnalato se il file è più lungo del previsto numero di record, e in questo caso si ha uno STOP. Si consiglia di ripartire dando per N un numero adeguato. Alla fine del caricamento viene segnalato il numero effettivo dei record letti. L'aggiornamento avviene in fasi successive; prima l'eventuale modifica dei record presenti in memoria, poi l'eventuale cancellazione di qualche record, e poi il caricamento dei nuovi record, durante la fase di riscrittura del file.

Linee 131/147: fase modifica record. Se non ci sono modifiche passa alla fase seguente. Alla 139 chiede i primi due campi del record da modificare con il sottoprogramma in 375; se al ritorno SW<>0, significa che non ci sono più modifiche. Alla 141 ricerca in memoria il record voluto, se non lo trova SW<>0 e ne chiede un altro. Legge dalla memoria gli altri campi del record selezionato e propone sul video tutto il record chiedendo quali campi si vuol modificare.

Non bisogna modificare i primi due campi, perché altrimenti si altera l'ordine dei record. Il programma riscrive in memoria solo i campi dal terzo in avanti, quindi anche se sono stati modificati i primi due, essi non vengono memorizzati.

Per modificare i primi due campi bisogna cancellare il record e poi riscriverlo.

Linee 149/161: fase cancellazione. Come nella fase precedente vengono chiesti i primi due campi per individuare il record ed esso viene ricercato. Se esso viene trovato, vengono scritti degli spazi al posto del primo campo; in fase di riscrittura, se il primo campo contiene spazi, il record non viene scritto.

Linee 163/171: viene predisposta la riscrittura del file su nastro, chiedendo di montare il nastro e quale nome registrare in apertura. Alla 167 vengono preparati i seguenti indicatori:

SW=0, se diventa 1 significa che non ci sono più nuovi record da aggiungere,

FF=0, se diventa 1 significa che sono stati già scritti tutti i record della matrice MC$,

K1=0, contatore dei record che si scrivono,

N1=1, puntatore alla posizione del record nella matrice MC$.

Linee 173/175: richiesta se ci sono inserimenti.

Linee 177/209: fase inserimento e riscrittura.

Alla 181 viene chiesto un nuovo record; se viene fornito, vengono scritti sul nuovo file tutti i record di MC$, che precedono nell'ordinamento il nuovo record, e poi viene scritto il nuovo record. Non sono accettati record doppi. Quando MC$ è esaurito si procede solo con nuove acquisizioni; quando i nuovi record sono terminati si esaurisce MC$, se FF=0. La fase di riscrittura è la più complicata di tutto il programma, dato che vogliamo mantenere l'ordinamento dei record. Alla fine viene segnalato quanti record si sono scritti e il nome del file.

Linee 211/219: sottoprogramma lettura nuovi dati da tastiera, servendosi dei sottoprogrammi in 325 e 337.

Linee 221/229: scrittura nuovo record su nastro; i dati sono quelli ricevuti da tastiera.

Da notare che se un dato stringa ha lunghezza zero, esso viene sostituito con una stringa di uno spazio. Questo è necessario perché sul nastro venga registrato un campo valido; la stringa nulla viene saltata in fase di lettura e produce uno scompenso nella struttura dei record, ognuno dei quali deve avere un numero prefissato di campi. Ricorda che se leggi da tastiera una stringa formata da uno o più spazi, essa viene conservata come stringa nulla; questo non succede se usi SHIFT-spazio. Se, invece scrivi A$=" ", la stringa A$ ha lunghezza 1 e quando la scrivi su nastro lo spazio viene registrato e conta come un campo.

Linee 231/251: ricerca posizione per il nuovo record in MC$. Viene segnalato se i dati sono fuori ordine o sono doppi. Se tutto bene vengono trasferiti sul file i record di MC$ che precedono quello nuovo.

Linee 253/263: viene portata su file l'ultima parte di MC$.

Linee 265/271: richiesta di preparazione nastro.

Linee 273/277: richiesta nome file.

Linee 279/283: apertura file per scrivere.

Linee 285/289: apertura file di stampa.

Linee 291/295: apertura file per leggere.

Linee 297/301: lettura record da nastro.

Linee 303/311: scrittura record prelevato da matrice

MC$, con modifica eventuali stringhe nulle.
Linee 313/317: messaggio record fuori ordine.
Linee 319/323: attesa pressione tasto per proseguire.
Linee 325/335: ingresso nuovi dati da tastiera; accetta anche campi vuoti.
Linee 337/349: visualizzazione dati, richiesta conferma o correzione.
Linee 351/355: richiesta di un campo.
Linee 357/363: visualizzazione dati di un record.
Linee 365/373: messaggio finale di ogni fase.
Linee 375/385: richiesta dati primi due campi, pone SW=1 se si risponde con * al primo campo.
Linee 387/401: ricerca record in MC$.
Nel programma ARCHIVIO abbiamo usato la tecnica dei sottoprogrammi, cioè abbiamo scritto sotto forma di sottoprogramma tutti i gruppi di istruzioni che devono essere eseguite più di una volta; questa tecnica, oltre che portare a un risparmio di memoria, evita errori di programmazione.

## ELENCO VARIABILI

PR=3, dn periferica stampa
NF=4, lfn file di stampa
NC=6, numero campi del record
D$(NC), descrizioni campi record
I$(NC), dati del record
CH$=CHR$(13), carattere separatore RETURN
SP$, costante contenente 3 spazi
R$, stringa per risposte
R, numero della scelta
N, numero record
K, variabile controllo ciclo
MC$(N,NC), matrice per contenere i record in memoria
LC$, primo campo del record precedente
LN$, secondo campo del record precedente
SW, flag per controllare se è stato fornito un nuovo record
K1, numero record caricati
NF$, nome del fiile
FS, per conservare la parola di stato ST
ST, parola di stato
J, variabile controllo cicli
FF, controllo per record MC$
N1, puntatore a MC$
U, controllo record da inserire uguali a record MC$

La gestione del programma è molto semplice: vengono evidenziati messaggi di richiesta sul video e devi rispondere,
quando il quadro video è fisso, e la cassetta non è attiva, per proseguire bisogna premere un tasto,
per uscire dalle fasi di richiesta dati bisogna rispondere con * al primo dato,
bisogna stare attento al cambiamento del nastro o al suo riavvolgimento per non perdere registrazioni.
Per adattare ARCHIVIO a particolari esigenze, si possono apportare le seguenti modifiche:
porre PR a un nuovo valore, per usare una stampante,
modificare NC e modificare le linee DATA per le descrizioni dei campi.
Resta comunque un programma che mantiene i record in ordine in base ai primi due campi; questa è una cosa più difficilmente modificabile, si potrebbe però mantenere uno dei campi sempre uguale a SHIFT-spazio e quindi ordinare solo uno.
Inoltre ARCHIVIO non accetta record doppi.
È possibile aggiungere al programma altre parti, per ottenere altre funzioni, e fare uso di alcuni dei sottoprogrammi di uso generale già presenti.
il programma ARCHIVIO lascia liberi 7807 byte per le variabili; bisogna fare un po' di conti per decidere il massimo numero di record gestibili con MC$.

```
1 REM FILESEQ
3 REM CREAZIONE E GESTIONE FILE SEQUENZI
  ALE
5 REM RECORD IN ORDINE PRIMI DUE CAMPI
7 PR=4:REM DN PERIFERICA DI STAMPA
9 NF=4:REM NUMERO LOGICO FILE DI STAMPA
11 NC=6:REM NUMERO CAMPI DEL RECORD
13 REM VETTORI DESCRIZIONI E DATI
15 DIMD$(NC),I$(NC)
17 CH$=CHR$(13):SP$="{3 SPC}"
19 REM DESCRIZIONI CAMPI
21 DATA COGNOME, NOME,INDIRIZZO
23 DATA CAP,CITTA',TEL.
25 FORK=1TONC:READD$(K):NEXTK
27 REM SCELTA OPERAZIONI
29 PRINT"{CLR}{2 CUR.GIU}{10 SPC}SCELTA
   OPERAZIONE{2 CUR.GIU}"
31 PRINTTAB(10)"1) CREAZIONE"
33 PRINTTAB(10)"2) AGGIORNAMENTO"
35 PRINTTAB(10)"3) STAMPA"
37 PRINTTAB(10)"9) FINE{CUR.GIU}"
39 GET/R$:R=VAL(R$)
41 IFR<1OR(R>3ANDR<>9)THEN39
43 IFR=9THENGOSUB365:STOP
45 PRINT"{CLR}{4 CUR.GIU}{4 SPC}QUANTI R
   ECORD TRATTI IN TUTTO,"
47 PRINT"{4 SPC}SE IL FILE NON ESISTE O,
   "
49 PRINT"{4 SPC}SE IL FILE ESISTE GIA'?"
51 INPUT"{CUR.GIU}NUMERO RECORD: ";N
53 INPUT"CONFERMI (S/N): ";R$
55 IFR$<>"S"THEN45
57 REM DIMENSIONAMENTO MEMORIA PER N REC
   ORD
59 DIMMC$(N,NC)
61 ON R GOTO 63,113,91
63 REM
65 REM CREAZIONE FILE
67 GOSUB267:GOSUB275:GOSUB281
69 LC$="":LN$="":K1=N:FORK=1TON
71 GOSUB211
73 IFSW<>0THENK1=K-1:K=N:GOTO85
75 IFI$(1)>LC$THEN81
77 IFI$(1)=LC$THENIFI$(2)>LN$THEN81
79 GOSUB313:GOSUB319:GOTO71
81 LC$=I$(1):LN$=I$(2)
83 GOSUB221
85 NEXTK:CLOSE1
87 PRINT"{CUR.GIU}FINITO CARICAMENTO{3 S
   PC}";K1;" RECORD"
89 PRINT"{CUR.GIU}FILE: ";NF$:GOSUB319:G
   O_UB365:RUN
91 REM
93 REM STAMPA FILE
95 GOSUB285:GOSUB267:GOSUB275:GOSUB293
97 PRINT#NF,"LISTA FILE ";NF$:PRINT#NF:P
   RINT#NF
99 GOSUB299
```

```
101 PRINT#NF,I$(1);SP$;I$(2)
103 PRINT#NF,I$(3);SP$;I$(4);SP$;I$(5);S
    P$;I$(6)
105 PRINT#NF:PRINT#NF
107 IFFS<>64THEN99
109 CLOSE1:CLOSENF:PRINT"{2 CUR.GIU}FINI
    TO LISTA"
111 GOSUB365:RUN
113 REM
115 REM AGGIORNAMENTO FILE
117 PRINT"{CLR}{2 CUR.GIU}AGGIORNAMENTO
    FILE"
119 PRINT"{2 CUR.GIU}MONTA NASTRO VECCHI
    O"
121 GOSUB319:GOSUB275:GOSUB291:FORK=1TON
123 FORJ=1TONC:INPUT#1,MC$(K,J):NEXTJ
125 IFST=64THENCLOSE1:K1=K:K=N:NEXTK:GOT
    O129
127 NEXTK:PRINT"{CUR.GIU}FILE SUPERA NUM
    .MASS.REC.";N:STOP
129 PRINT"{CUR.GIU}LETTI ";K1;" RECORD":
    SW=0:N=K1
131 PRINT"{2 CUR.GIU}VARIAZIONI S/N ":IN
    PUTR$
133 IFR$<>"S"THEN149
137 REM MODIFICA RECORD
139 SW=0:GOSUB375:IFSW<>0THEN149
141 SW=0:GOSUB387:IFSW<>0THEN135
143 FORJ=3TONC:I$(J)=MC$(K1,J):NEXTJ
145 GOSUB357:GOSUB337
147 FORJ=3TONC:MC$(K1,J)=I$(J):NEXTJ:GOT
    O135
149 PRINT"{CUR.GIU}CANCELLAZIONI S/N ":I
    NPUTR$
151 IFR$<>"S"THEN163
155 REM CANCELLAZIONE RECORD
157 SW=0:GOSUB375:IFSW<>0THEN163
159 SW=0:GOSUB387:IFSW<>0THEN155
161 MC$(K1,1)=SP$:GOTO155
165 REM RISCRITTURA FILE
167 SW=0:FF=0:K1=0:N1=1
169 PRINT"{CUR.GIU}PREPARA NUOVO NASTRO"
    :GOSUB267
171 GOSUB275:GOSUB281
173 PRINT"{CUR.GIU}INSERIMENTI S/N ":INP
    UTR$
175 IFR$<>"S"THEN201
179 REM INSERIMENTO NUOVO RECORD
181 GOSUB213:IFSW<>0THEN199
183 IFFF=1THEN189
185 GOSUB233
187 IFU<>0THENU=0:GOTO193
189 IFI$(1)>LC$GOTO195
191 IFI$(1)=LC$ANDI$(2)>LN$THEN195
193 GOSUB317:GOSUB319:GOTO181
195 GOSUB221:LC$=I$(1):LN$=I$(2)
197 K1=K1+1:GOTO181
199 IFFF=1THEN203
201 GOSUB253
203 PRINT"{CUR.GIU}FINITO AGGIORNAMENTO"
205 PRINT"SCRITTI ";K1;" RECORD":CLOSE1
207 PRINT"FILE: ";NF$
209 GOSUB319:GOSUB365:RUN
213 REM LETTURA NUOVI DATI
215 SW=0:GOSUB325:IFSW=1THENRETURN
217 GOSUB337
219 RETURN
223 REM SCRIVE NUOVO RECORD SU NASTRO
225 FORJ=1TONC
227 IFLEN(I$(J))=0THENI$(J)=" "
229 PRINT#1,I$(J);CH$;:NEXTJ:RETURN
233 REM RICERCA POSIZIONE NUOVO RECORD
235 U=0:FORK=N1TON:IFMC$(K,1)=SP$THEN249
237 IFMC$(K,1)<I$(1)THEN247
239 IFMC$(K,1)=I$(1)ANDMC$(K,2)<I$(2)THE
    N247
241 IFMC$(K,1)=I$(1)ANDMC$(K,2)=I$(2)THE
    N245
243 N1=K:K=N:NEXTK:RETURN
245 U=1:PRINT"DATI UGUALI":GOSUB319:GOTO
    243
247 GOSUB303:K1=K1+1:LC$=MC$(K,1):LN$=MC
    $(K,2)
249 NEXTK  251 FF=1:RETURN
255 REM TERMINA SCRITTURA FILE
257 IFN1=NANDFF=1THENRETURN
259 FORK=N1TON:IFMC$(K,1)=SP$THEN263
261 GOSUB305:K1=K1+1
263 NEXTK:RETURN
267 REM RICHIESTA PREPARAZIONE NASTRO
269 PRINT"{CUR.GIU}MONTA NASTRO":GOSUB319
271 RETURN
275 REM RICHIESTA NOME FILE
277 INPUT"{CUR.GIU}NOME FILE ";NF$:RETURN
281 REM APERTURA FILE PER SCRIVERE
283 OPEN1,1,2,NF$:RETURN
287 REM APERTURA FILE DI STAMPA
289 OPENNF,PR:RETURN
293 REM APERTURA FILE PER LEGGERE
295 OPEN1,1,0,NF$:RETURN
299 REM LETTURA RECORD DA NASTRO
301 FORJ=1TONC:INPUT#1,I$(J):NEXTJ:FS=ST
    :RETURN
305 REM SCRITTURA RECORD NASTRO DA VETTO
    RI
307 FORJ=1TONC
309 IFLEN(MC$(K,J))=0THENMC$(K,J)=" "
311 PRINT#1,MC$(K,J);CH$;:NEXTJ:RETURN
315 REM MESSAGGIO FUORI ORDINE
317 PRINT"{CUR.GIU}FUORI ORDINE "I$(1)SP
    $I$(2):RETURN
321 GET/A$:IFA$=""THEN321:REM ATTESA TAS
    TO
323 RETURN
327 REM INGRESSO NUOVI DATI
329 FORJ=1TONC:I$(J)=" ":NEXTJ
331 PRINT"{CLR}";:J=1:GOSUB351
333 IFI$(1)="*"THENSW=1:RETURN
335 FORJ=2TONC:GOSUB351:NEXTJ:RETURN
339 REM CONFERMA DATI E CORREZIONE
341 PRINT"{CUR.GIU}CONFERMI S/N":INPUTR$
343 IFR$="S"THENRETURN
345 INPUT"QUALE CAMPO ";J
346 IFJ<1ORJ>NCTHEN345
347 PRINTD$(J)" ";:I$(J)=" ":INPUTI$(J)
349 GOSUB359:GOTO339
351 REM RICHIESTA CAMPO
353 PRINTJ;" ";D$(J);" ";:I$(J)=" "
355 INPUTI$(J):RETURN
359 REM STAMPA DATI RECORD
361 PRINT"{CLR}";:FORJ=1TONC
363 PRINTJ;" ";D$(J);" ";I$(J):NEXTJ:RET
    URN    367 REM ULTIMO MESSAGGIO
369 PRINT"{CLR}{4 CUR.GIU}RIAVVOLGI IL N
    ASTRO"
371 PRINT"SE NECESSARIO"
373 GOSUB319:RETURN
377 REM RICHIESTA PRIMI DUE CAMPI
379 PRINT"RISPONDI * PER{5 SPC}USCIRE"
380 I$(1)="":I$(2)=""
381 PRINTD$(1);:INPUTI$(1)
383 IFI$(1)="*"THENSW=1:RETURN
385 PRINTD$(2);:INPUTI$(2):RETURN
389 REM RICERCA RECORD
391 FORK=1TON
393 IFMC$(K,1)=I$(1)ANDMC$(K,2)=I$(2)THE
    N401    395 NEXTK:SW=1
397 PRINT"{CUR.GIU}NON TROVATO ";I$(1);S
    P$;I$(2)
399 GOSUB319:RETURN
401 K1=K:K=N:NEXTK:RETURN
```

ARTI
COLI

# LE ROUTINE DELLO SCROLL E I LORO SEGRETI

*Trad. ed adatt. S. Albarelli*

Ecco come sfruttare le routines del sistema operativo dedicate allo scroll dello schermo per manipolare in modo facile e veloce il contenuto dello schermo e rendere belli e funzionali i propri programmi.
Le istruzioni e le brevi subroutines presentate funzionano, sul C16 e sul Plus/4.
Quando scrivete sullo schermo del vostro computer e arrivato all'angolo in basso a destra, tutte le lettere presenti sullo schermo si muovono verso l'alto. Tutto ciò non vi meraviglia, perché è una cosa che il computer esegue regolarmente, ma in realtà, è una cosa molto complessa.
Il computer, per eseguire lo scroll dello schermo utilizza delle routines del sistema operativo per copiare delle linee dello schermo e cancellarle.
Queste subroutine del sistema operativo sono sempre a disposizone dell'utente e possono essere ultizzate per mille altri scopi nei propri programmi.

### LA DIFFERENZA TRA LINEE DI SCHERMO E LINEE LOGICHE

Il Plus/4 ha uno schermo di 40 colonne e 25 righe.
Ognuna delle 25 righe è una "linea di schermo", inizia dal bordo sinistro dello schermo e termina al bordo destro.
Quando si digita un programma, si possono inserire in una linea di programma fino a 80 caratteri.
Queste linee, dette anche linee di programma, vengono invece definite come "linee logiche".
Le linee logiche possono occupare più di una linea di schermo quando si lista un programma.

### LO SCROLL VERSO L'ALTO

È possible far eseguire al computer la routine di scroll verso l'alto digitando la seguente SYS seguite dal tasto RETURN:

```
SYS 57078
```

Questa SYS fa muovere verso l'alto una sola linea sul Plus/4 e il C16.
Sul C16 e sul Plus/4 lo scrol avviene sempre su una sola linea.

### COME CANCELLARE LE LINEE

Quando il computer ha copiato tutte le linee, termina lo scroll cancellando l'ultima linea dello schermo.
Ecco le SYS che vi permettono di cancellare qualsiasi linea:

```
POKE205,LN:SYS57035
```

LN è in numero della linea da cancellare (la prima linea dello schermo è la linea 0).
Sul C16 e il Plus/4 queste istruzioni agiscono sulle linee logiche.

### CONTROLLARE IL CURSORE

Molto spesso è utile controllare la posizione del cursore e poterla modificare. Ecco le istruzioni che permettono di farlo:
Per sapere in che posizione si trova il cursore:

```
POKE2037,PEEK(2037)OR
:1SYS65520:
R=PEEK(2035):C=PEEK(2036)
```

Per muovere il cursore in una data posizione:

```
POKE2035,R:POKE2036,C:
POKE2037,PEEK(2037)
AND254:SYS65520
```

In tutti i casi la variabile C contiene la colonna e la variabile R la riga. La posizione di Home, cioè nell'angolo in alto a sinistra è C=0 e R=0.

### LE APPLICAZIONI

Questi trucchi possono essere utilissimi se applicati ai programmi di vostra creazione.
In un word processor può essere utile copiare linee dello schermo in altre posizioni, e attuare uno scroll sia verso l'alto che verso il basso.
In qualsiasi gioco, dagli space invaders al gioco di macchinine, più essere utile lo scroll verso il basso per far muovere la pista verso l'automobilina, o spostare gli alieni verso il pianeta.
Insomma, utilizzando questi semplici trucchi potrete dare un tocco raffinato e simpatico a tutti i vostri programmi.

# COME POTER INVIARE ALLA STAMPANTE I DATI VISUALIZZATI DAI PROPRI PROGRAMMI

**ARTICOLI**

*di S. Albarelli*

Quando si utilizza qualsiasi programma che mediante complessi algoritmi calcola tabelle contenenti grandi quantità di informazioni delle quali bisogna prendere nota, sarebbe molto più comodo poter inviare direttamente le tabelle alla stampante per evitare di trascrivere i dati che altrimenti verrebbero persi.

Questo articolo vi spiega come poter modificare i vostri programmi in modo che inviino i dati che normalmente dovrebbero visualizzare sullo schermo alla stampante.

Caricate il programma da modificare in memoria e aggiungete questa piccola subroutine (rinumerando le linee se già ne esistono con questi numeri di linea);

*1000 OPEN 4,4,0*
*1010 CMD 4*
*1020 RETURN*

Dovete chiamare con un GOSUB 1000 questa subroutine prima che vengano eseguite le istruzioni PRINT che visualizzano i dati che vi interessa mandare alla stampante.

Questa subroutine invia alla stampante i dati nel formato MAIUSCOLE/GRAFICI. Se i dati da stampare sono in MAIUSCOLE/MINUSCOLE, dovete cambiare la linea 1000 in:

*1000 OPEN 4,4,7*

Il comando CMD 4 in linea 1010 serve a segnalare al computer di inviare tutti i dati che normalmente invia allo schermo alla periferia del file 4 (in questo caso la stampante).

Quando il programma raggiunge la linea nella quale termina la visualizzazione dei dati che si vogliono inviare alla stampante, è necessario chiamare con un Gosub 2000 questa seconda subroutine che ripristina la visualizzazione sullo schermo:

*2000 PRINT#4*
*2010 CLOSE4*
*2020 RETURN*

Per aggiungere delle subroutine che svolgano questo stesso compito con altri tipi di stampanti, riferitevi al manuale della stampante in questione per sapere quali comandi utilizzare.

# JACKSON SOFT MAIL SERVICE

**L. 5.000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0619 | BUBBLE TROUBLE | PLAYERS | AR N C C16 |
| 0523 | DIAGON | BUG-BYTE | AR N C C16 |
| 0524 | DROID ONE | BUG-BYTE | AR N C C16 |
| 0485 | GUN LAW | MASTERTRONIC | AR N C C16 |
| 1004 | GWNN | MASTERTRONIC | AR N C C16 |
| 0758 | HARVEY HEADBANGER | FIREBIRD | AR N C C16 |
| 0525 | JAILBREAK | BUG-BYTE | AR N C C16 |
| 0004 | KIK START | MASTERTRONIC | SP N C C16 |
| 0526 | LEAPER | BUG-BYTE | AR N C C16 |
| 0367 | MASTERCHESS | MASTERTRONIC | TA N C C16 |
| 0632 | MEGABOLTS | MASTERTRONIC | AR N C C16 |
| 0028 | MOLECULE MAN | MASTERTRONIC | AR N C C16 |
| 0736 | MONKEY MAGIC | MICRO DESIGN | AR N C C16 |
| 0516 | NINJA MASTER | FIREBIRD | SP N C C16 |
| 0488 | POWERBALL | MASTERTRONIC | AR N C C16 |
| 0527 | SOLO | BUG-BYTE | AR N C C16 |
| 0025 | SPEED KING | MASTERTRONIC | SP N C C16 |
| 0037 | STORM | MASTERTRONIC | AR N C C16 |
| 0678 | ZAGAN WARRIOR | BUG-BYTE | AR N C C16 |

**L. 7.500**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0479 | BANDITS AT ZERO | M.A.D. | AR N C C16 |
| 0799 | DISASTER BLASTER | AMERICANA | AR N C C 16 |
| 0888 | GOLF | YES! SOFTWARE | SP N C C16 |
| 0886 | LAWN TENNIS | TYNESOFT | SP N C C16 |
| 0887 | OLYMPIAD | TYNESOFT | SP N C C16 |
| 0539 | PANIC PENGUIN | MIDAS | AR N C C 16 |

**L. 18.000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0883 | 5 COMPUTER HITS | BEAU-JOLLY | RA N C C16 |
| 0884 | 5 STAR GAMES II | BEAU-JOLLY | RA N C C16 |
| 0562 | EUROPEAN GAMES | TUNESOFT | SP N C C16 |
| 0502 | FIGHTING WARRIORS | MELBOURNE HOUSE | AR S C C16 |
| 0417 | FOOTBALLER OF THE YEAR | GREMLIN | SP N C C16 |
| 0481 | FUTURE KNIGHT | GREMLIN | AR N C C16 |
| 0556 | FUTURE SHOCK | TYNESOFT | AR N C C16 |
| 0347 | HIT PACK | ELITE | RA N C C16 |
| 0112 | INTERNATIONAL KARATE | ENDURANCE GAMES | SP N C C16 |
| 0410 | KONAMI'S COIN-OP HITS | IMAGINE | AR N C C16 |
| 0092 | PAPER BOY | ELITE | AR S C C16 |
| 0561 | PIN POINT | ANCO | AR N C C16 |
| 0712 | SCOTT ADAMS SCOOPS | U.S. GOLD | RA N C C16 |
| 0774 | TERRA NOVA | ANCO | AR N C C16 |

**L. 25.000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0607 | 3 GIOCHI SPORTIVI | PRISM LEISURE | RA N C C16 |

## LEGENDA LISTINO ARTICOLI

**GENERE**

| | |
|---|---|
| AA | Arcade/avventura (senza testo) |
| AC | Accessorio |
| AD | Avventura (con testo) |
| AG | Accessorio GEOS |
| AR | Arcade |
| BU | Affari & finanza |
| CW | Cinemaware |
| DB | Database |
| EX | Sistema esperto |
| FE | Foglio elettronico |
| GE | Gestionale |
| GR | Grafica |
| LI | Linguaggio |
| MA | Manuale |
| MU | Musica |
| PI | Programma integrato |
| RA | Raccolta di programmi |
| SI | Simulazione |
| SP | Sportivo |
| ST | Strategico |
| TA | Da tavolo |
| UT | Utility |
| WP | Gestione di testi |

*Nota: Manuale in italiano (S = SI - N = NO)*
*I prezzi indicati sono intesi al pubblico I.V.A. inclusa.*

Gli ordini non firmati non verranno evasi.
Completa le parti del buono d'ordine (o di una sua fotocopia) e spediscilo in busta chiusa a:
Jackson Soft Mail Service - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

Cognome ............ Nome ............

Via ............ Città ............

Cap. ............ Prov. ............ Tel. ............

Firma (se minorenne quella di un genitore) ............

**Desidero ricevere i seguenti articoli:**

| CODICE | COMPUTER | TITOLO GIOCO | PREZZO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Ordine minimo L. 20.000 | | SPESE POSTALI | 4.000 |
| Pagamento in contrassegno | | TOTALE L. | |

I prezzi sono intesi al pubblico I.V.A. inclusa